

225943

ISSN 0002-5208

Tome XI

1980

Fasc. 6

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français
(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon
75005 PARIS



DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet

COMITÉ DE DIRECTION : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay,
C. Herbulot, H. de Toulgoët, P. Viette.

ABONNEMENT 1980

(quatre fascicules)

France 70 F Étranger 85 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexandria*, 45, rue de Buffon, 75005 Paris; compte chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier. Le réabonnement s'effectuant par tacite reconduction, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une lettre de résiliation avant le 31 janvier dernier délai.

ANNÉES ANCIENNES (1959-1979)

Port en plus

France 60 F Étranger 70 F

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous remercions qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Macropsychidés éthiopiens : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Université d'Aix-Marseille III, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (Écologie), rue Henri-Poincaré, F-13397 MARSEILLE Cédex 4.

Zygæniidae du globe, not. *Proci* : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglin, F-06000 NICE.

Noctuidae pal., *Phasiinae du globe* : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer, F-69639 CHAPONOST.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 25, rue de la Bienfaisance, F-75008 PARIS.

Attacidae pal. et éthiop. : P.-C. ROUGROT, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Alt. andr. : C. LEMAIRE, 42, bd V.-Hugo, F-92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Sphingidae andr. : R. LICHY et D. FREICHE, 45, r. de Buffon, F-75005 PARIS.

Sphingid. éthiopiens, Attacid. du Cameroun : Ph. DARGÈ, Thervay, F-39290 MOISSAY.

Parnassiinae : C. EISNER, Kwekerijweg 5, NL-2507 JK 's GRAVENHAGE, Pays-Bas.

Pieridae et Lycaenidae pal.; *Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens* : G. BERNARDI, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Nymphalidae sud-andr. : H. DESCIMON, Université de Provence, Lab. de Zoologie, place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE-Cédex 3.

Acrasidae afri. : J. PIERRE, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Satyr. d'Afr. tropic. : M. CONDANIN, I.F.A.N., B.P. 206, DAKAR, Sénégal.

Erebidae : P. WILLIEM, B.P. 22, F-71202 LE CREUSOT.

Sommaire

Ch. E. RUNGS. A propos de <i>Photedes dulcis</i> (Ch. Oberthür) en France [<i>Lep. Noctuidae</i>]	241
R. PUIER. Les Lépidoptères du Diois et des Baronnies septentrionales (Drôme). Première contribution : les Rhopalocères.....	243
A. TANISIER et L. BIGOT. Sur une migration d' <i>Abraxa psalaria</i> L. en mer Méditerranée [<i>Lépidoptères, Geometridae</i>].....	260
R. ESSAVAN et C. CINTRÉ. Note sur les Rhopalocères de la péninsule balkanique et de la Turquie occidentale.....	261
G. BALDISSONE. Contributions à la connaissance des <i>Coleophoridae</i> . XIX. Deux nouvelles espèces espagnoles du genre <i>Coleophora</i> Hübner : <i>C. alkamaella</i> n. sp. et <i>C. soriella</i> n. sp.	271
P. WILLIEN. Contribution lépidoptéristique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.). VIII. Appel en faveur de la cartographie des <i>Erebis</i> de France (suite) [<i>Lepidoptera Satyridae</i>].....	274
V. M. REDONDO. Nuevos datos sobre Lepidópteros de Aragón, especialmente de la provincia de Zaragoza.....	275
G. CH. LUQUET. Recensions.....	286
Vient de paraître : P. LERAUT, Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse.....	p. 4 de la couverture

A PROPOS DE PHOTEDES DULCIS (Ch. OBERTHÜR) EN FRANCE

[LEP. NOCTUIDAE]

par Ch. E. RUNGS

Dans une note récente, notre collègue Claude DUFAY, d'après les captures de G. ORMANT, signalait la présence dans les Pyrénées-Orientales de la Noctuelle atlanto-méditerranéenne *Photedes dulcis* (Ch. Oberthür). Il écrit : « Ses premiers états et la plante nourricière de la chenille paraissent



sent demeurer inconnus [...] il est probable que la chenille de *Ph. dulcis* vit [...], vraisemblablement sur *Arundo donax* ».

Au Maroc, cette espèce est assez largement distribuée dans le Moyen Atlas et le Haut Atlas entre 600 et 2 500 m d'altitude, sans que les individus soient d'ordinaire très nombreux sur leurs places de vol. Les *Arundo donax* L. et *A. phinii* Turra n'existent pas sur les stations situées au-delà de 600 m d'altitude et ne sauraient donc pas y héberger les larves de *Ph. dulcis*. En revanche, *Phragmites communis* Trin. se trouve au bord des eaux jusque très haut dans les montagnes.

Plusieurs pullulations de l'espèce ont été observées au cours des cinquante dernières années aux environs d'El Hajeb, localité située sur le rebord septentrional du Moyen Atlas, à 1 050 m d'altitude. Les larves déterminaient des dégâts appréciables sur quelques hectares de culture d'*Avena sativa* L. et d'*A. algeriensis* Trabut. Elles vivaient à l'intérieur des chaumes, comme le font les chenilles de *Sesamia nonagrioides* Lef. et celles d'*Oria muscosa* Hb. dans les tiges de Blé, déterminant la dessiccation des chaumes avant la maturité des épis. Bien malheureusement, les larves n'ont pas été décrites à l'époque.

Dans le Haut Atlas, ZERNY (1936) signale qu'il a observé à Tachdirt (2 300 m) des femelles posées sur des Graminées dont il ne précise pas l'espèce.

On peut donc logiquement penser que les chenilles de *Ph. dulcis*, tout comme celles de la plupart des espèces du groupe d'*Amphipyrinae* auquel elles appartiennent, se développent à l'intérieur des tiges de plusieurs espèces de Graminées, spontanées ou cultivées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DUPAY (Cl.), 1979. — *Photesa dulcis* (Oberthür), espèce nouvelle pour la faune française (Lépidoptères Noctuidae, Amphipyrinae). *Alexandria*, XI (2) : 82-85, 2 fig.
- LEPINET (J. de) et MEMBRÉ (J. M.), 1932. — Notes d'Entomologie agricole et forestière du Maroc. *Mém. Soc. Sc. nat. Maroc*, XIII : 85.
- OBERTHÜR (Ch.), 1918. — Études de Lépidoptérologie comparée, XVI : 23.
- RUNGS (Ch. E.). — Catalogue raisonné des Lépidoptères du Maroc; Inventaire faunistique et observations écologiques diverses (sous presse).
- ZERNY (H.), 1936. — Die Lepidopterenfauna des Grossen Atlas in Marokko und seiner Randgebiete. *Mém. Soc. Sc. nat. Maroc*, XLII : 59.

« Le Valinco », avenue Napoléon III, F-20000 AJACCIO.

LES LÉPIDOPTÈRES DU DIOIS ET DES BARONNIES SEPTENTRIONALES (Drôme) PREMIÈRE CONTRIBUTION : LES RHOPALOCÈRES

par R. PUPIER

Quand je m'installai il y a quelque dix ans dans un « coin perdu » du Diois pour des vacances d'été, je ne pensais pas écrire un jour cet essai de mise au point de la faune des Lépidoptères. Spécialisé depuis longtemps dans les Coléoptères Carabiques, je fis vite le tour de la maigre faune des *Harpalus*, *Poecilus* et autres *Calathus*, peu à l'aise dans ces biotopes assez arides. Je fus en revanche frappé par l'abondance des Papillons mais, incompetent, je n'étais pas capable de me rendre compte s'il s'agissait d'espèces communes ou si, parmi elles, se trouvaient des espèces plus intéressantes. La banalité des récoltes que je pus faire cette année-là, et la lecture du Catalogue Lhomme, où la Drôme, et *a fortiori* le Diois, est fort peu citée, réfrénèrent mon enthousiasme de néophyte. L'année suivante, heureusement, la rencontre d'un Apollon à 400 m d'altitude, la remarque de mon épouse m'assurant qu'elle avait vu un « drôle » de Machaon butinant un Chardon à côté de la maison (c'était, vous l'avez deviné, *alexanor*), m'incitèrent à poursuivre un peu les recherches. Elles continuent depuis, et il m'a paru nécessaire de faire le point sur la richesse et l'intérêt de cette région peu connue, isolée des grandes voies de communication, et où même le tourisme n'est pas encore très développé.

1. Les limites de la région étudiée

Il est difficile, et passablement arbitraire, de fixer des limites précises à une région naturelle, d'autant que la faune, de part et d'autre de ces limites, risque d'être fort voisine. Dans notre cas la solution de facilité eût consisté en l'étude du bassin moyen et supérieur de la rivière Drôme, depuis Crest jusqu'à sa source. Nous aurions éliminé ainsi des parties que les conditions naturelles (géologie, climat, flore) ne permettent pas de séparer du Diois, comme la combe de La Motte-Chalancon ou la forêt de Saou. L'introduction de ces deux unités nous a obligé à repousser vers le sud-ouest les limites de la région étudiée, en conformité d'ailleurs avec le choix fait par les auteurs de l'*Atlas ornithologique Rhône-Alpes*. On peut alors esquisser les limites suivantes : au nord, le rebord vertical du Vercors méridional, culminant à la montagne de Glandasse; à l'est, la ligne de sommets et de cols élevés qui sépare le bassin-versant de la Drôme de ceux de l'Ebron et du Buëch (Mont Barral, montagnes du Jocu, de Toussières, le Duffre, cols de Menée, de Grimone, de Cabre, de Carabès)

se prolonge au sud-est par la montagne d'Aup, celles de Maraysses et de Gravières, qui séparent la vallée de l'Oule de celle de l'Aygues. Au sud, de Rémuzat à Nyons, la limite est formée par le cours de l'Aygues. A l'ouest, le choix est plus arbitraire : on remontera d'abord de Nyons à Taulignan au pied de la montagne de la Lance, puis de Taulignan à Crest par Salles-les-Bains, la Bégude-de-Mazenc, Puy-Saint-Martin, le long des collines boisées qui bornent la région de Dieulefit et le pays de Bourdeaux et dominant la plaine de Montélimar; enfin, au nord de Crest, on rejoindra le Vercors par une partie des gorges d'Ombèze, puis la montagne d'Ambel qui surplombe à l'ouest le pays de Quint.

On peut essayer de préciser, à l'intérieur de ces limites, les différentes unités naturelles qui composent la région : « la décomposition du relief en un chaos d'alvéoles étroites représente le caractère essentiel du Diois et des Baronnies » (J. MASSEPORT, 1960). Tout d'abord, à l'est, ce qu'il est convenu d'appeler le Haut-Diois, d'altitude généralement supérieure à 800 m, culmine au Jocu (2 031 m) et comprend les cuvettes synclinales de Valdrôme, de Lesches et de Creyers. Au centre et à l'ouest, le Diois proprement dit et le nord des Baronnies, d'altitude moyenne moindre, parsemés de montagnes plus ou moins isolées (Servelle de Brette (1 613 m), le Veyon (1 389 m), la montagne de Couspeau (1 344 m), la montagne d'Angèle (1 606 m)), sont aussi profondément divisés : combes de Die et de Vercheny, de La Motte-Chalancon, vallée de la Roanne, aires synclinales de la forêt de Sacu et de Dieulefit, combes de Bourdeaux et de Condorcet.

Ces alvéoles taillés dans des roches tendres, calcaires ou marno-calcaires de la fin du Jurassique, sont séparés par des lignes de sommets ou de cols, soulignées par les couches dures de calcaire tithonique. Cela donne à ce pays de moyenne montagne un aspect vigoureux dans le relief, avec des pentes raides, malgré les faibles différences d'altitude.

2. Le climat et la végétation

Une autre caractéristique de cette région qui en fait un tout assez homogène est son climat : transition entre le méditerranéen et l'océano-continentale, il autorise, tant dans la flore que dans la faune, des mélanges de populations. Ceci a déjà attiré l'attention des botanistes mais, semble-t-il, fort peu encore celle des entomologistes, malgré les exhortations de H. DE LESSE (1948). On trouvera dans l'*Atlas ornithologique* déjà cité des cartes indiquant quelques moyennes climatiques pour les deux sous-régions définies ci-dessus. Contentons-nous d'indiquer quelques faits intéressants. Comme dans toute région de transition, il suffit de peu de choses pour modifier les caractéristiques d'une localité à une autre, toute proche. Ainsi le régime des précipitations dans la vallée de la Roanne est semblable à celui du Nyonsais, situé plus au sud (prédominance des pluies d'automne et de printemps, déficit hydrique en hiver et surtout en été), et caractérisé par des averses violentes; plus à l'est, dans la combe de Die, on passe au régime saisonnier intermédiaire : automne, été = printemps, hiver; enfin, dans le Haut-Diois, l'influence de l'altitude bou-

leverse complètement le régime : automne, hiver, printemps, été. Les températures estivales sont généralement élevées, renforcées par la sécheresse relative. Enfin, ce qui n'est pas à négliger, bien que les hivers soient relativement cléments (sauf en altitude dans le Haut-Diois), l'influence montagnarde se fait sentir, même dans les vallées, par des gelées tardives, parfois jusqu'à la fin du printemps. R. BLANCHARD (1945) avait qualifié ce climat de « méditerranéen abâtardi ».

La végétation confirme le caractère de transition de la région. Les trois grandes séries représentées sont celles du Chêne pubescent, du Pin sylvestre et du Hêtre, et participent des étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ces séries sont souvent étroitement imbriquées et bien entendu modulées par les différences climatiques et d'altitude. Ainsi la série du Chêne pubescent, presque partout présente au-dessous de 600 m, est absente dans le Haut-Diois au nord de Lesches. La série mon-

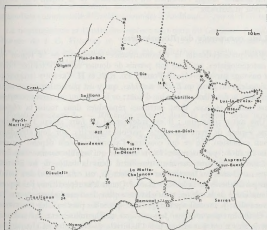


FIG. 1. Carte de la région étudiée. 1, roc de Garnesier, 2 368 m. 2, tête du Lauzon, 2 279 m. 3, col de Carabès, 1 261 m. 4, col de Grimone, 1 318 m. 5, montagne de Toussière, 1 916 m. 6, Le Jocu, 2 051 m. 7, mont Barral, 1 903 m. 8, Le Duffre, 1 757 m. 9, col de Cahre, 1 180 m. 10, montagne de Belle Motte, 1 952 m. 11, col des Tourettes, 1 126 m. 12, col de Menée, 1 457 m. 13, col de Fromagère (ou de Pousserol), 1 072 m. 14, sommet du Glandasse, 2 041 m. 15, col du Roussel, 1 367 m. 16, Servelle de Brette, 1 613 m. 17, col de Pennes, 1 040 m. 18, But Saint-Genis, 1 643 m. 19, Puy de la Gaglière, 1 651 m. 20, montagne d'Angèle, 1 606 m. 21, lieu-dit Les Glaisolles, commune de Pradelles, où des chasses de nuit ont été effectuées pendant 3 ans, en toutes périodes. 22, montagne de Couspeau, 1 544 m. 23, Le Veyou, 1 589 m. 24, montagne de la Lance, 1 327 m.

+++ Limites administratives du Département de la Drôme.

— — — Limites de la région étudiée.

tagnarde du Hêtre se retrouve partout d'ouest en est, remplaçant en altitude le Chêne à l'ouest, et mélangée avec le Pin ou même se substituant totalement à celui-ci à l'est. Quelques localités isolées confirment le caractère mixte de cette zone intermédiaire entre Préalpes du Nord et Préalpes du Sud : hêtraie-sapinière du flanc nord de la montagne de Couspeau, station en adret à Genévrier thurifère dans la vallée moyenne de la Roanne, avancée de la série préalpine du Pin à crochet au Jocou et à la montagne de Toussières, forêt humide de Saou où se rencontrent Chêne sessile, Sapin et Hêtre, et quelques relictos de châtaigneraie.

On pourra remarquer que la chénaie pubescente est toujours dégradée (Buis, Genévrier commun) et ne présente que rarement des arbres de taille honorable; elle est souvent remplacée par des fruticées à Lavande vraie, Thym et Sarriette ou des pelouses à *Bromus erectus*. Les pelouses sommitales de certaines montagnes (Servelle de Brette, Angèle) sont de type pseudo-alpin, malgré leur altitude médiocre, avec Joubarbes et Gentianes acaules. Enfin, l'essentiel du reboisement de la région s'est fait en Pin noir d'Autriche.

3. Liste commentée des Rhopalocères

J'évoquais ci-dessus la méconnaissance apparente de la région par les entomologistes; qu'il me soit permis de donner un seul exemple : dans leur ouvrage sur les *Erebïa* de France, Ph. RIEL et H. TESTOUT (1943-1948) ne signalent du Diois qu'*Erebïa neoridas*, qui y est particulièrement abondant dans la deuxième quinzaine d'août; or la liste qui va suivre comporte douze autres espèces, dont certaines répandues dans toute la région!

Une autre remarque : il est traditionnel de faire suivre l'indication d'une espèce de renseignements, parfois subjectifs, sur son abondance et son extension. En ce qui concerne l'abondance, cela dépend souvent de la localité : par exemple, *Pieris mannii* qui semble commun en forêt de Saou n'a été que rarement rencontré dans la vallée de la Roanne; est-ce malchance ou inattention du collecteur, ou cela tient-il aux conditions particulières de la forêt de Saou ? Quant à la répartition, j'ai reporté sur une carte de la région, pour chaque espèce, les renseignements que j'ai pu recueillir; je me suis aperçu que les espèces les plus banales fournissent des cartes fort peu étoffées. Je pense que, malheureusement, les amateurs dont je suis n'ont pas encore pris l'habitude de consigner en chaque lieu, non seulement les espèces récoltées, mais aussi celles observées, et s'il est bien naturel de ne pas « assassiner » le centième *Pieris rapae* rencontré (ni même le premier), peut-être n'est-il pas inutile de noter sa présence en tel ou tel endroit. Ainsi, paradoxalement, si je connais 22 localités précises pour *Papilio alexandor*, je n'en connais que 4 pour *Pontia daplidice*!

Il faut souligner que la région étudiée est assez vaste et que les chasses d'un seul amateur sont bien insuffisantes pour la recouvrir de façon complète. Seule la répétition des observations en chaque lieu, durant une bonne partie de l'année, permet d'appréhender la faune de manière exhaustive. M. J. BOURGOGNE, alors qu'il était encore Directeur de la présente revue,

a bien voulu accepter de publier dans *Alexandor* une demande de renseignements et m'a fourni immédiatement sa propre contribution, essentiellement sur les nocturnes, qui seront l'objet d'articles ultérieurs; qu'il en soit chaleureusement remercié ici. De nombreux collègues ont répondu à cette annonce, et sans leurs contributions, la liste des localités et des espèces serait bien incomplète. J'adresse mes remerciements à MM. R. BÉRARD, E. DROUET, C. DUFAY, R. ESSAYAN, G. JACOB, M. NICOLLE, P. SAGNES pour les renseignements qu'ils ont bien voulu me fournir, et tout particulièrement à M. A. HERES qui a mis à ma disposition les résultats de vingt années de chasse dans le canton de Châtillon-en-Diois. On retrouvera les initiales de ces collègues dans les citations de localités.

J'ai indiqué dans la liste qui va suivre quelques espèces entre crochets : certaines ont été trouvées sur la montagne de Glandasse, dont je n'ai pas inclus les différents sommets dans la région étudiée, trop liés qu'ils sont avec le Vercors; les abrupts qui entourent le Glandasse font que quelques centaines de mètres à l'horizontale correspondent à plus de mille mètres de dénivellation, ce qui occasionne parfois des trouvailles inattendues comme celle d'*Erebia cascioides* à Archiane, à 700 m d'altitude.

La nomenclature et l'ordre des espèces sont ceux du *Guide des Papillons d'Europe* de L. G. HIGGINS et N. D. RILEY. Les dates indiquées sont celles, extrêmes, des exemplaires de ma collection, ou celles indiquées par mes correspondants.

PAPILIONIDAE

Papilio machaon L. — Répandu partout dans la région, mais jamais abondant; se trouve dans tous les biotopes : sommet nord de la Servelle de Brette ou gorges humides de la Courance par exemple. 19-IV-21-VIII.

Papilio alexandor Esper. — Répandu partout entre 500 m et 1 100 m environ, sur des pentes raides à affleurements calcaires. Sa chenille est parfois très abondante sur *Ptychotis heterophyllum* (J. BOUSSEAU, 1972). Les imagoes sont moins nombreux. 15-VI-24-VII. Voici une liste des localités où l'insecte parfait ou la chenille ont été observés : Ancelon, les Gleisolles (commune de Pradelle), Brette, Saint-Nazaire-le-Désert, Bezaudun-sur-Bine, les Auberts, Saillans, Plan-de-Baix, col des Limouches (au N.-W. de la région), Chamaloc, abbaye de Valcroissant, Beaurières, col de Cabre, Châtillon-en-Diois, col de Menée, Benevise, Grimone, gorges des Gas, La Charce, La Motte-Chalancon.

Iphiclides podalirius L. — Très commun; la génération estivale permet d'observer des regroupements très importants sur les atterrissements de sable ou de vase humides des rivières, avec *Lysandra coridon*. 2-IV-18-VIII.

Zerynthia rumina L. — Châtillon, Mensac, gorges des Gas (A. H.), Bezaudun-sur-Bine, Beaufort-sur-Gervanne, Chamaloc (J. BOUSSEAU, 1972). On consultera avec profit l'article du Colonel J. BOUSSEAU pour cette espèce.

Parnassius apollo L. — A peu près partout en altitude; descend jusqu'à 400 m dans la vallée de la Roanne. Les femelles, très grandes, semblent un peu plus marquées de noir que la forme du Ventoux; au nord-ouest de la région, au col de Bacchus, on trouve une forme analogue, mais d'envergure moindre. 17-vi-18-viii.

Parnassius mnemosyne L. — Localisé : Servelle de Brette, montagne d'Angèle (H. De Lesse, 1948), Le Jacou, où j'ai pu observer vers 1 500 m une petite population dans une prairie humide de quelques ares, alors que l'espèce était absente de toutes les prairies plus sèches avoisinantes. Elle est beaucoup plus abondante dans le Vercors. 23-vi-24-vii.

PIERIDAE

Aporia crataegi L. — Commun du 30-v au 11-viii. En altitude jusque vers 1 500 m (col de Menée, G. J.).

Pieris brassicae L. — Sans doute partout en plusieurs générations; n'est cependant pas aussi abondant que les espèces suivantes.

Pieris rapae L. — Très commun partout de mars à août.

Pieris mannii Mayer. — Répandu semble-t-il partout; commun en forêt de Saou (R. E., R. P.).

Pieris napi L. — Le plus commun des *Pieris* de mars à septembre; la sous-espèce *bryoniae* Esper, commune en forêt de Lente dans le Vercors, vole au mont Barral en juin (A. H.).

Pontia daplidice L. — Partout de mars à septembre.

Euchloe ausonia Hübner. — La ssp. *ausonia* s. str. se trouve au mont Barral (1 700-2 000 m) à la limite nord-est de la région (A. H.). 20-vi-10-vii. La ssp. *crameri* Butler est fréquente dans la région de Châtillon, III-IV et 20-vi-20-vii (A. H.); elle se trouve également à Bezaudun-sur-Bise en mai (J. Bousseau, 1972); je ne l'ai pas observée dans la vallée de la Roanne.

Anthocharis cardamines L. — Partout; le plus précoce avec *P. napi*; jusqu'à fin juin (Archiane, Brette).

Anthocharis euphrosoides Standinger. — Répandu dans la vallée moyenne de la Drôme et de ses affluents; ne remonte guère au-delà de Saint-Benoît-en-Diois dans la vallée de la Roanne. Se trouve au sud dans les gorges de Trente-Pas et la région de Dieulefit. 13-v-21-vi.

Colias phicomone Esper. — Le Jacou, Rocher de Cambeau (1 500-2 000 m) (A. H.). 1-vii-13-vii.

Colias crocea Fourcroy. — Commun partout en plusieurs générations de mai à octobre.

Colias australis Verity. — Partout; tous mes correspondants le signalent; cependant, la série assez longue que je possède de la vallée de la Roanne

présente quelques exemplaires qui, par la forme des ailes antérieures ou l'ombre noire basale, se rapprocheraient de *C. hyale*. J'avoue ne pas pouvoir me prononcer pour l'instant sur la présence de ce dernier.

Gonepteryx rhamni L. — Très commun partout.

Gonepteryx cleopatra L. — Commun partout.

Leptidea sinapis L. — Très commun partout de mars à fin août.

Leptidea duponcheli Staudinger. — Gumiane, vers 900 m (H. DE LASSÉ, 1948); je n'ai pas retrouvé l'espèce dans cette localité. Cornier, sur la rive gauche de l'Aygues (R. E., 18-VIII-1977).

LIBYTHEIDAE

Libythea celtis Laicharting. — M. C. DUFAY me le signale du pays de Bourdeaux, sans autre précision.

NYMPHALIDAE

Apatura iris L. — Gorges des Gas, du 1-VII au 30-VII (A. H.).

Apatura illia Denis & Schiffermüller. — Vallée de la Courance, Châtillon. Pas très commun; j'ai observé une deuxième génération (1-IX-1971).

Limenitis populi L. — Châtillon, combe de Glandage, col de Menée du 20-VI au 10-VII (A. H.); je ne l'ai pas observé dans l'ouest du Diois, mais peut-être conviendrait-il de le rechercher en forêt de Saou. Présent en forêt de Lente dans le Vercors (R. P.).

Limenitis reducta Staudinger. — Très commun le long des cours d'eau. VII-VIII.

Limenitis camilla L. — Gorge des Gas du 10-VI au 20-VII (A. H.); Bellegarde-en-Diois (E. D.).

Nymphalis antiopa L. — Châtillon (A. H.), vallée de la Courance, Ravel-et-Ferrier (R. P.), Die (P. S.). On l'observe facilement en avril après hibernation; à l'éclosion, en juillet-août, passe souvent inaperçu.

Nymphalis polychloros L. — Hiberne volontiers dans les greniers ou les vieux fours. Vole jusqu'à fin septembre. Châtillon, vallée de la Courance; sans doute plus répandu.

Inachis io L. — Partout; les hibernants sont souvent très nombreux en mars-avril.

Vanessa atalanta L. — Par individus isolés, surtout en août-septembre.

Vanessa cardui L. — De fin mars à août, plus ou moins abondant selon les années.

Aglais urticae L. — Assez commun partout; les hibernants sont souvent nombreux.

Polygonia c-album L. — Partout, très commun.

Pandoriana pandora Denis & Schiffermüller. — Châtillon, Pont-de-Quart (400 m). Rare. 10-VII-20-VIII (A. H.).

Argynnis paphia L. — Partout en juillet. La forme *valesina* semble rare (deux exemplaires, mal formés d'ailleurs, de la vallée de la Courance).

Mesocidalia aglaja L. — Partout à moyenne altitude. VII.

Fabriciana adippe Denis & Schiffermüller. — Partout. VII-VIII.

Fabriciana niobe L. — Servelle de Brette (R. P.), Châtillon, col de Menée (A. H.). 20-VI-20-VIII.

Issoria lathonia L. — Surtout en fin d'été. Forêt de Saou (R. P.), Châtillon (A. H.).

Brenthis daphne Denis & Schiffermüller. — Partout. VII-VIII.

Brenthis ius Rottenburg. — Vallon de Combeau, Grimonc. 10-VII-15-VIII (A. H.).

Boloria graeca Staudinger. — Une seule station dans la région considérée : col de Jaboui (1 619 m), entre la montagne de Belle-Motte et Le Jocou. 1-VII-10-VIII (A. H.).

Boloria pales Denis & Schiffermüller. — Se trouve au Jocou en juillet (A. H.). Également présent sur la montagne de Glandasse, la Montagnette, jusqu'au 15-VIII.

Clossiana euphrosyne L. — Partout. V-VII.

Clossiana dia L. — Plusieurs générations du 13-IV au 20-VIII.

Melitaea cinxia L. — Partout. Je n'ai pas observé personnellement la deuxième génération, mais sans doute par négligence envers une espèce banale.

Melitaea phoebe Denis & Schiffermüller. — Partout. Deux générations, VI et VII-VIII.

Melitaea didyma Esper. — Partout, ssp. *meridionalis* Stgr.

Melitaea diamina Lang. — Servelle de Brette (H. DE LESSER, 1948, et R. P.), col de Cabre (E. D.), Châtillon (A. H.). Localisé.

Mellicta athalia celadussa Fruhstorfer. — Partout. 5-VI au 13-VIII.

Mellicta deione Geyer. — Gumiane, Bezaudun-sur-Bîne, Trente-Pas (H. DE LESSER, 1948), Châtillon (A. H.), col du Roussel (M. N.).

Mellicta parthenoides Keferstein. — Un peu partout, et particulièrement abondant dans les prairies d'altitude (Jocou, VII-1978, R. P.). V, VI ou VII suivant l'altitude.

Enphydryas aurinia Rottemburg. — Très abondant fin mai, début juin dans les chemins forestiers vers 500-700 m.

Enphydryas cynthia alpicola Galvagni. — Col de Jabou, début VII-1978 (A. H.).

SATYRIDAE

Melanargia galathea L. — Très commun jusqu'à 1 000 m, du 15-VI au 15-VIII. La forme ♀ *leucomelas* est fréquente; sans doute ré férable à la ssp. *nocentia* Varin (R. ESSAYAN, *in litt.*); cependant certains individus particulièrement chargés de noir ne présentent plus de taches blanches sur la bordure marginale des ailes antérieures et sont identiques à des exemplaires que je possède du Mont Ventoux (ssp. *akis* Fruhst.) (G. VARIN, 1949).

Melanargia russiae cleanthe Boissduval. — Ne fut longtemps connu que de la vallée de l'Aygues (Nyons, Saint-May); il est répandu dans toute la région du 15-VI au 15-VII. En altitude, on trouve des individus très frottés jusqu'à fin août (montagne d'Eyriau, 1 350 m). L'espèce semble s'étendre vers le nord : je l'ai rencontrée en juin 1974 au col de Bacchus, en direction de Léoncel, sur le flanc ouest du Vercors; le Dr DROIT (1951) le cite du plateau de Bayard (Hautes-Alpes). Sa répartition au nord du Diois serait à préciser.

Hipparchia jagi Scopoli. — Un peu partout du 2-VII au 18-VIII.

Hipparchia alcyon Denis & Schiffermüller. — Partout du 24-VI (La Motte-Chalancon, H. DE LESSE, 1948) au 18-VIII.

Hipparchia semele L. — Partout du 15-VII à fin VIII.

Hipparchia statilinus Hufnagel. — Localisé; vallée de la Courance (R. P.), Châtillon (A. H.); surtout dans la deuxième quinzaine d'août.

Pseudotergumia fida L. — Semble atteindre dans le Diois sa limite septentrionale (R. ESSAYAN, *in litt.*); localisé, aires de vol assez limitées : Sainte-Croix (P. S.), les Gleisolles (R. P.), Mensac (A. H.), Trente-Pas (H. DE LESSE, 1948, et R. E.). 20-VII-25-VIII.

Chazara briseis L. — Un peu partout, parfois très abondant (col du Royet, 1 150 m, 19-VIII-1970). 16-VII-1-IX.

Oeneis glacialis Moll. — Col de Jabou, col de Lachau, Le Jocou, dans les zones rocheuses à partir de 1 500 m (A. H.). Également sur la montagne de Glandasse.

Satyrus actaea Esper. — Partout, assez commun. 14-VII-26-VIII.

Satyrus ferula F. — Partout, vole avec le précédent. 27-VI-18-VIII.

Minois dryas Scopoli. — Commun dans toute la région; parfois très abondant dans les champs de Lavande. 23-VII-21-VIII.

Brintesia circe F. — Très commun partout du 30-VI au 18-VIII.

Arethusana arethusa Denis & Schiffermüller. — Très commun sur les landes xériques dans la série du Pin sylvestre (vers 800-1 000 m). Se trouve cependant plus bas (vallée de la Courance, vers 450 m). VIII.

Erebia ligea L. — En divers points de la région, y compris à basse altitude : Die (P. S.), forêt de Saou, Le Jocou (R. P.), col de Menée (G. J.), gorges des Gas, combe de Bain (A. H.).

Erebia euryale adyte Hübner. — Le Jocou (R. P., A. H.), col de Menée (G. J.). 10-VII-5-VIII.

Erebia manto Denis & Schiffermüller. — Très localisé au col de Menée (A. H.). 20-VII-10-VIII.

Erebia epharou Knoch. — Col du Roussel (M. N.), col de Menée (A. H.), le Jocou (R. P.). 5-VII-10-VIII.

Erebia asthiops Esper. — Gorges des Gas (700 m), Le Jocou (1 500 m) (A. H.). 10-VII-15-VIII. Également à l'ouest, légèrement en dehors de la région : Le Chaffal, Barbières (R. E.).

Erebia triarius de Prunner. — Montagne d'Angèle (H. DE LESSE, 1948). Servelle de Brette (R. P.), col de Menée, combe de Glandage (A. H.). Sans doute en d'autres points du Diois entre 1 000 m et 1 500 m. 2-VI-4-VII.

Erebia albergaus de Prunner. — Un peu partout dans le Haut-Diois : Mensac (A. H.), col de Menée (A. H., G. J.), col Carabès (A. H.), col de Grimone (G. J., R. P.).

Erebia gorge Hübner. — Col de Jaboui (A. H.). 5-VII-30-VII.

Erebia epistygne Hübner. — Château de Perdyer (600 m) (A. H.). 5-III-15-IV. Il en existe une colonie sur la prairie sommitale de la Servelle de Brette (1 400-1 500 m) (R. P.). 16-V-2-VI.

Erebia cassioides Hochenwarth. — Un peu partout dans la partie nord-est : Mont Barral, le Jocou, Combeau, entre 1 600 m et 2 000 m (A. H.); un individu à Archiane (750 m) le 15-VIII-1971 (R. P.). 10-VII-15-VIII.

Erebia scipio Boisduval. — Col de Menée, vallon de Combeau (A. H.). 20-VII-10-VIII.

Erebia neoridas Boisduval. — Très commun partout de 600 m à 1 200 m. 15-VIII-9-IX.

Erebia meolans de Prunner. — Un peu partout vers 1 200-1 500 m : Brette (H. DE LESSE, R. P.), montagne d'Angèle, montagne de Couspeau (H. DE LESSE), col de Menée (G. J.), Le Jocou (A. H.), mais présent également à altitude plus faible : Le Charce (700 m) (E. D.). 24-VI-5-VIII.

Maniola jurtina L. — Commun partout; les femelles albinisantes ne sont pas rares. 6-VI-23-VIII.

Hyponephele lycaon Kühn. — Partout du 15-VII au 30-VIII.

Pyronia tithonus L. — Commun partout à moyenne altitude. 18-VII-23-VIII. Trouvé au col de la Chaudière à plus de 1 000 m (R. E.).

Coenonympha pamphilus L. — Commun partout jusqu'à 1 600 m (Brette, Angèle). 1-V-25-VIII.

Coenonympha dorus Esper. — Partout en dessous de 1 000 m. 21-VI-9-VIII.

Coenonympha arcania L. — Partout jusqu'à 1 400 m (col de Grimone, G. J.). 12-VI-16-VIII.

Pararge aegeria L. — Très commun et très répandu. 28-III-IX.

Lasiommata megera L. — Répandu et commun. 6-IV-16-VIII.

Lasiommata maera L. — Moins commun que les précédents, mais un peu partout dans la région. 10-VI-8-VIII.

Lasiommata petropolitana F. — Semble présent partout dans les sentiers de forêts vers 1 000 m. Descend cependant plus bas : Pradelle, 500 m, reboisement en Pin noir, 8-V-1977 (R. P.). 8-V-6-VII.

Lopinga ackine Scopoli. — Je ne l'ai rencontré que dans une localité, mais doit se trouver dans d'autres biotopes semblables : vallée de la Courance (430 m), où il se cache dans les Aulnes et les Érables, à proximité de la rivière. M. A. HERES me signale la capture de deux exemplaires le 14-VII-1978 à Châtillon. Un exemplaire près de Chamaloc (J. GUILLAUMOND leg., M. N.).

NEMEOBIIDAE

Hamcaris lucina L. — Commun dans les sentiers des bois. 8-V-6-VII. Je n'ai pas observé la seconde génération, qui devrait cependant exister.

LYCAENIDAE

Thecla betulae L. — Châtillon (A. H.), vallée de la Courance (R. P.) ; sans doute ailleurs, mais peu commun.

Quercusia quercus L. — Commun dans toute la chênaie pubescente. 15-VII-8-IX.

Nordmannia acaciae F. — Plus localisé que les suivants : Gumiane (H. DE LESSE), col de Lescoux (R. P.), col de Cabre (E. D.).

Nordmannia ilicis Esper. — Commun partout. 17-VI-12-VIII.

Strymonidia spini Denis & Schiffermüller. — Assez commun. Vole avec *N. ilicis*. 27-VI-11-VIII.

Callophrys rubi L. — Très commun dès le premier printemps. 30-III-31-V.

Lycæna phlaeas L. — Partout, les dernières générations semblent plus abondantes.

Heodes virgaureae L. — Semble localisé : Gumiane (R. P.), La Charce (E. D.), col de Menée (G. J.), environs de Châtillon (A. H.). J'ai trouvé une femelle toute fraîche le 4-ix-1975 à Gumiane. Normalement, 24-vii-15-viii.

Heodes tityrus Poda. — Partout, et parfois en nombre sur les Lavandes. Je n'ai pas eu l'occasion d'observer la première génération. 11-viii-8-ix. La ssp. *subalpinus* Speyer se trouve en juillet au Jocou (A. H.).

Heodes alciphron gordius Sulzer. — Assez commun. Répandu dans toute la région au-dessus de 800 m. 27-vi-27-viii.

Palaeochrysophanus hippothoe eurydame Hoffmannsegg. — Assez commun au-dessus de 1 200 m : Servelle de Brette (R. P.), Le Jocou (A. H.), col de Grimone (G. J.). 20-vi-9-viii. Au col de la Bataille, comme à la Servelle de Brette, je l'ai observé dans les mêmes places de vol que *P. mnemosyne*.

Lampides boeticus L. — Châtillon (A. H.), col de la Chaudière (R. P.).

Everes argiades Pallas. — Châtillon (A. H., G. J.), Aix-en-Diois (G. J.), Menglon (R. P.); 14-vi, puis 6-viii-20-viii.

Everes alectas Hoffmannsegg. — Gorge des Gas (A. H.), Trente-Pas (R. P.), vallée de la Courance et vallée de la Roanne (R. P.). 10-v-10-vi.

Cupido minimus Fuessly. — Partout, commun. 15-v-13-viii.

Cupido osiris Meigen. — Localisé : Pradelle (500 m) (R. P.), Gumiane, abbaye de Valcroissant (H. DE LESSE, 1948). 6-vi-3-vii.

Celastrina argiolus L. — Commun. 31-iii-22-v.

Glaucopsyche alexis Poda. — Très commun. On peut faire la même remarque que C. DUFAY (1966, p. [56]) en ce qui concerne la taille des mâles de cette espèce : elle est extrêmement variable dans une même population (j'ai récolté le même jour, au même endroit, deux individus dont les ailes antérieures mesuraient respectivement 10 mm et 17 mm). Cependant, tous les intermédiaires se rencontrent, et sans épreuve statistique sur un grand nombre d'individus, on ne saurait trancher sur la présence de deux types de mâles. Néanmoins, les plus petits d'entre eux présentent un dessus plus terne parsemé d'écailles brunes. 1-v-12-vi.

Glaucopsyche melanops Boisduval. — Semble moins abondant que le précédent dans la vallée de la Roanne. Partout, fin 14-v.

Maculinea arion L. — Assez commun partout. 6-vi-11-viii.

Philothes batou Bergsträsser. — Un peu partout en deux générations. 12-iv-6-vi et 15-vii-11-viii.

Plebejus argus L. — Très commun partout. Très abondant sur la Servelle de Brette début vii. 12-vi-15-vii.

Lycaeides idas L. — Un peu partout, mais pas commun. 15-V-3-VII.

Lycaeides argyrognomon Bergsträsser. — Deux générations. Semble répandu partout à moyenne altitude : Die (P. S.), Archiane (R. B.), vallée de la Courance (R. P.), Châtillon, Aix-en-Diois (G. J.). 15-V-21-VI et 6-VIII-21-VIII.

Aricia agestis Denis & Schiffermüller. — Pas très commun. Signalé en altitude du col de Menée (1 500 m) (G. J.). 28-VI au 10-VIII en deux générations.

Aricia artaxerxes allous Geyer. — Deux captures seulement dans la région : route du col de Grimone, 15-VII-1975 (M. N.) et pentes de Jocou, 24-VII-1978 (R. P.). Présent dans le Vercors (P. S., R. B.).

[*Agriades glandon* de Prunner. — Au nord de la région : La Montagne (1 900 m) (A. H.). 1-VII-10-VIII].

Cyaniris semiargus Rottemburg. — Un peu partout de 500 m à 1 500 m : Brette (R. P.), montagne d'Angèle (H. DE LESSÉ), vallée de la Courance (R. P.), col de Cabre (E. D.), Châtillon (A. H.).

Agrodiactus damon Denis & Schiffermüller. — Partout en altitude, parfois sur des places de vol assez limitées. 22-VII-24-VIII. Au col du Royet (1 150 m), parmi une importante population de *L. coridon*, *A. damon* vole sur une place de quelques centaines de mètres carrés; des copulations hétérospécifiques ont été observées (*L. coridon* ♂ × *A. damon* ♀).

Agrodiactus ripartii Freyer. — Environs de Die, sur la rive gauche de la Drôme (G. JACOB, 1979). 10-VIII-1978. Cette localité est sans doute la plus septentrionale en France, avec celle du col Bayard, Hautes-Alpes (Dr DROIT, 1951). Voir pour la répartition dans le sud-est G. Chr. LUQUET, 1977.

Plebicula escheri Hübner. — Très commun du 2-VI au 13-VIII.

Plebicula dorylas Denis & Schiffermüller. — Assez répandu, mais jamais en nombre; deux générations dans les vallées. Suivant les localités, se trouve de fin mai à fin août.

Plebicula amanda Schneider. — Un peu partout, jamais en nombre : Saint-Nazaire-le-Désert, Brette (1 350 m) (R. P.), Bellegarde-en-Diois (E. D.), Châtillon (A. H.). Aussi dans le Vercors (R. B.).

Plebicula thersites Cantener. — Les seules localités que je connaisse sont d'altitude médiocre : vallée de la Courance (430 m), Pradelle (500 m) (R. P.), Ausson (450 m) (G. J.), Aix-en-Diois (580 m) (G. J.). Deux générations du 5-VI au 13-VIII.

Melaeageria daphnis Denis & Schiffermüller. — Un peu partout par individus isolés; commun à Châtillon et Benevise (A. H.). 18-VI-11-VIII.

Lysandra coridon Poda. — Très commun et très répandu, des vallées aux prairies d'altitude (Le Jocou, 1 500 m, col du Royet, 1 150 m). Du 24-VI (1) (H. DE LESSÉ) au 24-VIII.

Lysandra hispana Herrich-Schäffer. — Un peu moins abondant que le précédent, mais cependant commun, sur les mêmes places de vol, aux altitudes inférieures à 700 m. 20-V-30-VI et I-IX-28-IX.

Lysandra bellargus Rottenburg. — Très commun en deux générations. Partout. Les femelles ont fréquemment une suffusion bleue étendue sur le dessus des ailes. 15-V-12-VI et 9-VIII-19-IX.

Polyommatus icarus Rottenburg. — Très commun partout du 15-V au 28-IX. Un exemplaire indiscutable de la forme *icarius* (vallée de la Courance, 25-V-1978).

Polyommatus eros Ochsenheimer. — En quelques localités restreintes : montagne d'Angèle (H. DE LESSE, 1948), vallon de Combeau, combe de Bain (A. H.), col de Menée (G. J.). 21-VI-10-VIII.

HESPERIIDAE

Les citations qui vont suivre sont assez fragmentaires, car il semble que les représentants de cette famille ne soient pas recherchés avec autant d'ardeur que les autres Rhopalocères.

Pyrgus malae mahoides Elwes et Edwards. — Très commun, partout. Deux générations. 29-III-5-VI et VIII.

Pyrgus alveus Hübner. — Assez commun au-dessus de 1 000 m : Brette (R. P.), Couspeau (H. DE LESSE), col de Menée, col de Grimone (G. J.) ; aussi dans le Vercors (P. S., R. B.). 26-VI-15-VIII.

Pyrgus armoricanus Oberthür. — Vallée de la Courance (R. P.), Archiane (G. J.). VIII.

Pyrgus serratalae Rambur. — Vallée de la Courance (R. P.). Début VIII.

Pyrgus cirsii Rambur. — Sans doute partout en dessous de 1 000 m. VIII.

Pyrgus onopordi Rambur. — Une seule citation de Die, 27-V (P. S.).

Pyrgus fritillarius Poda. — Commun partout. 7-VI-6-IX.

[*Pyrgus audromedae* Wallengren. — Une seule citation de la montagne de Glandasse, sans pouvoir préciser si elle se situe dans la région étudiée (H. DE LESSE, 1948)].

Spialia sertorius Hoffmannsegg. — Sans doute partout assez commun. 1-V-7-VII. Je n'ai pas observé la seconde génération qui doit cependant exister.

Carcharodus alceae Esper. — Répandu partout du 1-V à fin VIII en générations successives.

Carcharodus lavatherae Esper. — Sans doute assez répandu : Saillant, Die (H. DE LESSE, 1948), La Charce (E. D.), vallée de la Courance (R. P.). 26-VI-19-VII.

Erynnis iages L. — Partout, deux générations. v et viii.

Carterocephalus palaemon Pallas. — Commun à Archiane, d'après A. HERES; fin mai-début juin. Signalé de la haute vallée du Boëch (R. B.).

Thymelicus actazon Rottemburg. — Vallée de la Courance (R. P.), défilé de Trente-Pas (R. E.). i-viii-20-viii.

[*Thymelicus lineola* Ochsenheimer. — En forêt de Lente et au col de Bacchus (R. P.); devrait se trouver dans les limites du Diois. Présent également en Haute-Provence (C. DUFAY)].

Thymelicus sylvestris Poda. — Servelle de Brette, 26-vi (R. P.).

Hesperia comma L. — Partout en vii-viii.

Ochlodes venatus faunus Turati. — Sans doute partout; commun. Vallée de la Courance, Servelle de Brette. 26-vi-fin viii.

4. Quelques remarques d'ordre biogéographique

Il était tentant de comparer la liste précédente avec celle, très complète, fournie par M. C. DUFAY dans son travail sur la Haute-Provence. Les différences entre les deux listes sont très intéressantes au point de vue biogéographique, en ce qu'elles précisent les limites de répartition de certaines espèces : 28 espèces de Haute-Provence, en majorité méditerranéennes, n'ont pas été trouvées dans le Diois; en revanche, 9 espèces, en majorité alpines, ne figurent pas dans la liste de Haute-Provence.

ESPÈCES DE HAUTE-PROVENCE AYANT PEU DE CHANCES D'ÊTRE TROUVÉES DANS LE DIOIS.

Zerynthia polyxena D. & S. (Esparron-La-Bâtie, Alpes-de-Haute-Provence); *Euchloe agla* Hbn. (Environ de Gap, Hautes-Alpes); *Polygonia egea* Cramer; *Brenthis hecate* D. & S. (Montagne de Chamouse, Drôme); *Hyponphele lupinus* Costa; *Pyronia batrachea* F. (Malaucène, Vaucluse); *Pyronia cecilia* Vallentin (environs de Gap); *Nordmannia asculi* Hbn.; *Tomares bailus* F.; *Syntermus piritheus* L. (Laragne, Hautes-Alpes); *Agrodiaetus dolus* Hbn. (Dentelles de Montmirail, Vaucluse); *Pyrgus sidas* Esper.

(Les localités citées sont les plus proches, à ma connaissance, de la région étudiée).

Ce sont toutes des espèces méditerranéennes qui peuvent, pour certaines, remonter la vallée du Rhône ou celle de la Durance, mais sont sans doute arrêtées entre les deux par les chaînons orientés est-ouest qui se trouvent dans les Baronnies du Sud. Dans ce même groupe, on devrait classer *Melanargia occitanica* Esper, bien qu'il ait été cité, avec

doute, de Pont-de-Quart, et *Iolana iolae* Och., pour lequel je n'ai découvert qu'un malheureux plant de Baguenaudier perdu au milieu d'un reboisement dans la vallée de la Roanne.

ESPÈCES À RECHERCHER DANS LE DIOIS

Celles-ci colonisent des biotopes très divers. D'abord une série d'espèces souvent rares ou localisées et qui ont pu passer inaperçues : *Laessopsia reboris* Esper (Nibles, Alpes-de-Haute-Provence), *Strymonidia u-album* Knoch (col de Faye, Hautes-Alpes), *Strymonidia pruni* L., *Scolitantides orion* Pallas, *Pyrgus foulquieri* Obth. (mont Ventoux, Vaucluse), *Carcharodus flocciferus* Zeller et *Carcharodus basileus* Rambur.

Puis viennent deux espèces d'altitude, dont l'une, *Melitica varia* Meyer-Dür, se trouve curieusement localisée dans le nord de la Haute-Provence à la montagne de Chamouse (H. DE LESSER, 1948), et l'autre, *Erebia montana* de Prunner, risque de ne pas trouver dans le Diois les biotopes qui lui conviennent.

La rareté des prairies humides et des biotopes frais explique peut-être l'absence de *Coenonympha glycerion* Hüb. et d'*Aphantopus hyperantus* L. Il faudrait chercher celui-ci dans les gorges de la Courance ou celles des Gars.

Les deux *Maculinea*, *rebeli* Hirschke (col de Fontbelle, Alpes-de-Haute-Provence) et *teleius* Bgatr. (cité de Gap) peuvent également être présents dans le Diois. Enfin l'absence d'*Eumenesia eumenes* Esper est bien étonnante, puisque l'espèce se trouve aussi bien dans le Vercors (P. S., R. B.), que dans les Hautes-Alpes (col de Gêlze, Dr DROIT, 1951) et la Haute-Provence (Chas de Verdaches, Alpes-de-Haute-Provence).

ESPÈCES NON CITÉES DE HAUTE-PROVENCE

D'abord *Apatura iris* L. et *Erebia astiops* Esper, dont le Diois constitue apparemment la limite de répartition vers le sud. Les sept autres espèces sont alpines :

Euchloe ausonia ausonia Hbn; *Colias phicomone* Esp.; *Boloria graeca* Stgr; *Boloria pales* D. & S.; *Erebia manto* D. & S.; *Erebia epiphron* Knoch; *Erebia gorge* Hbn.

Elles sont localisées dans l'extrême nord-est du Diois, dans une zone de climat subalpin qui prolonge, sans solution de continuité, le Dévoluy et le Vercors et le rattache ainsi à toute une région où ces espèces sont présentes (cf. R. MARTIN, 1970, en particulier pour *B. graeca*). Alors qu'en Haute-Provence, seuls les sommets du Ventoux et de la montagne de Lure font partie de cette zone climatique, et sont complètement isolés. Il faut aller à l'est de Digne pour retrouver la même influence (cf. cartes climatiques : Valence et Gap).

En conclusion, je serais reconnaissant à tous les lépidoptéristes qui auraient des renseignements complémentaires, de bien vouloir me les communiquer; la liste précédente pourra certainement être complétée, et tant mieux si les conjectures ci-dessus sont infirmées! Par ailleurs, ayant commencé un travail analogue, mais combien plus ardu, pour les autres familles de Macrolépidoptères, tout relevé de chasse dans cette région sera le bienvenu. D'avance merci!

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Ouvrages généraux

- BLANCHARD (R.), 1945. — Les Alpes occidentales, t. IV : Les Préalpes françaises du Sud. Arthaud Éd., Grenoble.
- HIGGINS (L. G.) et RILEY (N. D.), 1971. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères), trad. P.-C. ROUGEOT, Delachaux et Niestlé Éd., Neuchâtel.
- MASSEPORT (J.), 1960. — Le Diois, les Baronnies et leur avant-pays rhodanien, étude morphologique. Allier Éd., Grenoble.
- PUIER (J.-L. et M.), 1974. — Géomorphologie et biogéographie du bassin-versant de la Roanne (Diois). Mémoire de Maîtrise, Université de Lyon II, polycopié.

2. Articles

- BOUSSEAU (J.), 1972. — Contribution à l'établissement de l'Atlas des Rhopalocères français. *Alexandor*, VII [5] : 207-212.
- DE LESSE (H.), 1948-1949. — Recherches en dehors des sentiers battus. *Lambillionea*, XLVIII : 59-64; XLIX : 8-14, 24-30.
- DROIT (Dr P. A.), 1951. — Note de chasse dans la zone du bassin moyen de la Durance. *Rev. fr. Lép.*, XIII : 103-112.
- , 1953. — Coup de filet. *Rev. fr. Lép.*, XIV : 27-28.
- DUFAY (C.), 1965-1966. — Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, XXXIV : 145-160, 197-212, 361-376; XXXV : 17-32, 65-80, 169-184, 329-344, 377-392, 425-440, 473-488.
- , 1977. — Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence, premier supplément. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, XLVII : 131-142.
- JACOB (G.), 1979. — Nouvelle capture d'*Agradietus ripartii* Freyer dans la Drôme. *Alexandor*, XI [1] : 46.
- LUQUET (G. Chr.), 1977. — Observations sur quelques Rhopalocères du Vaucluse et de la Drôme. *Alexandor*, X [3] : 111-129.
- MARTIN (R.), 1970. — *Boloria graeca* dans les Hautes-Alpes. *Alexandor*, VI [6] : 270-274.
- RIBL (Dr Ph.) et TESTOUT (H.), 1943-1948. — Révision du catalogue des espèces françaises du genre *Erebia*. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, XII : 18-26, 72-75, 85-91, 149-161; XIII : 95; XIV : 197-202; XV : 73-76, 81-85, 101-104, 108-114; XVI : 67-71, 83-86, 202-206; XVII : 90-98, 116-122, 147-154.
- VAREN (G.), 1949. — Contribution à l'étude des *Satyrinae* de France et du nord de l'Afrique (suite). *Res. fr. Lép.*, XII : 9-15.

3. Cartes

- Massif du Diois et des Baronnies, les Cartes du Dauphiné, 1/50 000^e. Didier-Richard Éd., Grenoble.
- Carte de la Végétation des Alpes, 1/200 000^e, Gap.
- Carte de la Végétation, 1/200 000^e, le Puy.
- Carte climatique détaillée de la France, 1/250 000^e, Valence, Gap, C. N. R. S., E. R. n° 30, Grenoble. Ophrys Éd., Gap.
- Atlas ornithologique Rhône-Alpes : les oiseaux nicheurs rhônalpins. Centre Ornithologique Rhône-Alpes, Université Lyon I, 69621 Villeurbanne.

U. E. R. des Sciences,

23, rue du Dr P.-Michelon, F-42023 SAINT-ÉTIENNE CEDEX.

SUR UNE MIGRATION D'ABRAXAS PANTARIA L. EN MER MÉDITERRANÉE

[LÉPIDOPTÈRES, GEOMETRIDAE]

Observation de A. TAMISIER rapportée par L. BIGOT

L'observation a été effectuée à bord d'un voilier, par environ 40° 30' N. et 7° 30' E., à mi-chemin entre le golfe de Propriano (Corse) et Cavalaire (Var), le 21 juillet 1979.

Les Papillons se déplaçaient dans la direction est-sud-est; ils formaient un nuage diffus que le bateau a traversé de 8 h 30 à 11 h 30 environ. Certains individus s'approchaient au ras des flots, se posaient même sur l'eau, mais ils ne pouvaient repartir; beaucoup ont dû périr de cette façon. Quelques individus se posaient sur le bateau (l'un a pu être photographié pour détermination ultérieure).

Les conditions météorologiques durant la semaine au cours de laquelle s'est déroulé ce vol étaient les suivantes :

A partir du 17 juillet, des basses pressions étaient signalées sur le golfe de Gênes et des hautes pressions à faible gradient sur l'ensemble de la France. Cette situation, génératrice de mistral et de tramontane, créait ce même jour sur le golfe du Lion et dans la zone Provence/Ouest-Corse/Ouest-Sardaigne un courant d'ouest-nord-ouest de 12 à 20 nœuds (modéré). Le vent s'atténuait les 19 et 20 juillet dans la zone Provence-Corse pour se renforcer ensuite avec des vitesses de 15 à 30 nœuds le 21 juillet, date de l'observation. Le 22, même type de temps. Une accalmie le 23, mais reprise du mistral (35 nœuds) dans la nuit du 23 au 24 juillet.

A. pantaria est une espèce dont la chenille vit souvent en grande abondance sur le Frêne; ses éclosions peuvent être massives; nous en avons eu des exemples à plusieurs reprises en mai à La Tour-du-Valat, en Camargue. Nous disposons de bien peu d'observations sur les déplacements de Géométrides, aussi avons-nous jugé utile de rapporter celle-ci, compte tenu de sa localisation un peu spéciale.

*Université d'Aix-Marseille III,
Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme,
Laboratoire de Biologie animale (Écologie),
rue Henri-Poincaré, F-13397 MARSEILLE - Cedex 4.*

NOTE SUR LES RHOPALOCÈRES DE LA PÉNINSULE BALKANIQUE ET DE LA TURQUIE OCCIDENTALE

par R. ESSAYAN et C. CINTRÉ

Désirant atteindre la félicité du voyageur et souhaitant marquer à la fois la fin de longues études et le début d'une période de chômage, nous avons décidé de faire une petite expédition de deux mois dans le sud de l'Europe, avec une incursion en Turquie d'Asie. Nos moyens financiers étant assez limités, nous nous sommes munis d'une tente, nous avons emprunté la vieille Ford Taurus (11 ans) de l'un de nos paternels et nous sommes partis...

Un voyage en Europe, fût-il long comme le nôtre (11 000 km), ne nécessite pas de préparation particulière si ce n'est une bonne assurance pour pallier d'éventuels gros problèmes. Une voiture de tourisme conduite prudemment arrive à passer dans la plupart des chemins sans trop de difficultés. Cependant, à partir du moment où l'on dépasse Ankara en allant vers l'est, il vaut mieux disposer d'un véhicule en bon état et adapté à supporter des conditions de voyage parfois assez difficiles.

Notre voyage s'est donc déroulé du 5 juillet au 29 août 1978. Nous avons successivement traversé la Yougoslavie, la Grèce, la Turquie, la Bulgarie (voir carte). Notre but était bien sûr de capturer certains Rhopalocères mais aussi de les macrophotographier dans leur milieu naturel. Nous avons également noté toutes nos observations et envoyé ces dernières à M. J. HEATH, responsable de la C. I. E. (156 espèces de Rhopalocères recensées). Nous en profitons pour vous rappeler qu'il est très utile d'envoyer à la C. I. E. ou aux responsables nationaux vos relevés d'observations ou de captures; la cartographie n'en sera que plus précise et exploitable.

Nous n'avons pas établi d'itinéraire précis, car il y a toujours des aléas, notamment climatiques, qui font qu'on ne peut pas respecter celui-ci. D'autre part, si nous avions consulté la littérature spécialisée avant de partir, nous aurions été tentés de prospecter des localités déjà connues et chassées, et aurions ainsi réalisé des captures trop prévues.

Lors de nos prospections, nous avons volontairement limité le nombre de nos captures (700 Rhopalocères capturés au total). Nous désapprouvons en effet les pratiques de certains « entomologistes » qui massacrent des centaines de spécimens dans le simple (et stupide) but d'enrichir leur collection personnelle. L'exploitation des résultats est une chose primordiale, et il nous paraît beaucoup plus intéressant de constater la pré-

sence de tel Rhopalocère dans telle ou telle localité nouvelle, plutôt que d'amasser 110 ♀♀ d'une seule espèce en un seul endroit, même dans le but de décrire une nouvelle race (nous ne citerons personne, mais pourtant !...)

Nous avons emporté avec nous une ancienne édition du « HIGGINS & RILEY », la « Bible » du rhopalocériste en voyage; or, nous avons pu constater à notre retour que dans la nouvelle édition, la plupart des omissions et inexactitudes avaient été corrigées, et qu'ainsi des observations que nous avions jugées intéressantes se sont trouvées relativement dévaluées...

Les chasses itinérantes, comme nous en avons fait, peuvent parfois donner des idées fausses sur la densité des espèces car certaines, comme chacun sait, sont très localisées mais abondantes à l'endroit considéré. De plus, des exemplaires isolés sont peut-être des erratiques originaires de stations voisines. Malgré ces réserves, nous citerons également les observations d'individus uniques, concernant aussi bien les espèces ne volant pas en France (systématiquement citées) que les autres, jugées intéressantes. Enfin, nous ne citerons que peu de races géographiques car celles-ci ne sont que rarement bien définies.

Dans certains cas, nous avons ajouté des observations faites lors de deux précédents voyages par l'un d'entre nous (R. E.) (mais dans des conditions loin d'être idéales) en août 1971 et 1973.

LISTE DES ESPÈCES INTÉRESSANTES

Pieris krueperi Stgr. — Cette Piéride est loin d'être commune dans la péninsule balkanique, en particulier à cause de sa grande localisation. Nous ne l'avons rencontrée que dans la province de Thrace, en Grèce, à Polianthos (49), dans la vallée du Kourou.

Gonepteryx cleopatra L. — Quelques exemplaires observés seulement dans deux localités : Parga (41) et Neochorion (47). La carte 47 du *Guide des Papillons d'Europe* n'inclut pas la Chalkidie dans l'aire de répartition de l'espèce.

Libythea celtis Laich. — Cette espèce ne vole pas dans le nord de la Grèce, d'après la carte 53 du *Guide*. Nous en avons pris un exemplaire à Drosoplgi (42), dans le Pinde. Le 8-VIII-1973, *L. celtis* était très commun et en pleine éclosion au col de Chandova (45). Il est cité comme étant également très commun au mont Olympe (DACIE, DACIE & GRAMMATICOIS, 1973).

Limenitis camilla L. — La localité de Brodarevo (20), où volait une petite colonie de cette espèce le 13-VII, est située légèrement en dehors de la limite méridionale de répartition (carte 58 du *Guide*). Les dessins blancs semblent être plus réduits que chez les exemplaires de France.

Neptis rivularis Scop. — Jamais commun, localisé dans les stations boisées, à moyenne altitude (700-1 000 m).

Yougoslavie : Trnovo (17); Brodarevo (20).

Bulgarie : Bistrica (59), une ♀ tardive observée le 18-VIII.

Melitaea trivia Schiff. — Dans la péninsule balkanique, cette Mélitée est la plus banale, après *M. didyma*.

Yougoslavie : Trnovo (17); Dobro Polje (19); Çakor, 1 100-1 200 m (24); Ljuboten (25); col de Bukovo, 1 200 m (29); Galičica Planina, 1 800 m (30).

Grèce : Pisoderion (33); Kalabaka (43).

Turquie : Tekirdağ (51); Emirgan (banlieue nord d'Istanbul), éclosion de la troisième génération début IX-1973.

Bulgarie : Sozopol (56); Blagoevgrad (58); Peštera (66).

Melanargia larissa Geyer. — Cette belle espèce est assez localisée en Yougoslavie dans les endroits chauds, rocaillieux et herbus. Les colonies ont des aspects assez variés : sur la côte croate — environs de Senj (3), environs de Karlobag (4, 7) — c'est *Melanargia larissa larissa* Geyer qui est présent, alors qu'à l'intérieur des terres — Mokro Polje (11) — vole *M. larissa herta* Geyer. Nous ne l'avons pas rencontrée dans les biotopes plus humides de Bosnie-Herzégovine et du Monténégro.

En Macédoine yougoslave (*M. l. larissa*), environs de Struga (28), col de Bukovo (29) et sur le Galičica Planina (30), commun jusqu'à 1 500 m. On peut trouver quelques ♀♀ à dessous des ailes postérieures blanc-jaunâtre uniforme, comparables à la f. *leucomelas* Esp. de *M. galathea*.

En Grèce, ne semble plus tributaire du calcaire. Les formes sont intermédiaires entre *larissa* et *herta* : Kastoria (34); Eptachorion (35); Pirsioviani (36); Konitsa (37); Neraida (39); Parga (41). Non rencontré dans l'est de la Grèce, sans doute à cause de la date trop tardive.

En Turquie, le 6-VIII, en lisière de la forêt steppique, vers 1 200 m, au-dessus du village de Vakiflas, les ♀♀ d'une belle race n'étaient pas rares et en bon état. Un mois plus tôt, sur la côte croate, il était difficile d'en rencontrer d'intactes.

Hipparchia syriaca syriaca Stgr. — Cette espèce semble se poser exclusivement sur les troncs d'arbres. Hôte des biotopes méridionaux, il est facile à capturer sur les troncs d'Oliviers, d'arbres fruitiers et d'autres essences où il se pose, souvent en petit nombre, en compagnie d'*Hipparchia fatua* et parfois d'*Hyponephele lupina* et de *Kirinia roselana*.

Grèce : Neraida (39); au nord de Parga (40); Parga (41).

Turquie : N. Kirklareli (55); Mudurnu (53).

Hipparchia aristaeus senthes Frhst. — Seulement rencontré à Parga (41). Partout ailleurs, en Grèce et en Yougoslavie, on semble être en présence de *H. semele* (ou peut-être *H. volgensis*); les genitalia de ces deux dernières espèces sont bien plus grands que ceux d'*H. aristaeus*, ce qui peut s'observer facilement par brossage de l'abdomen.

Hipparchia fatua fatua Freyer. — Cette espèce est assez répandue en Grèce et n'est généralement pas rare, surtout à basse altitude. Se pose souvent sur les arbres, alors que *H. statilinus* préfère le sol même.

Grèce : Neraïda (39); au nord de Parga (40); au nord de Kalabaka (43); col de Chandova (45) (8-VIII-1973); Soumion (48); Makri (50).

Turquie : au nord de Kirklareli (55).

Pseudochazara mnisechii mnisechii H.-S. — Sur les steppes rocailleuses des montagnes des environs de Bolu, *P. mnisechii* semble assez largement répandu, mais reste assez localisé quant à ses places de vol (Goossens-Cromphout, 1978). Présent sur l'Abant Silsilesi (52) en 1973 et 1978, ainsi qu'à Vakıflas (54).

Pseudochazara autheola amalthœa Friv. — En Macédoine yougoslave, nous n'avons rencontré qu'une ♀ au sud de Struga (27). Près de Kastoria (34) cette espèce n'était pas très rare, mais seules les ♀♀ étaient en bon état le 20-VII.

En Turquie, deux ♂♂ de la race typique, aux bandes blanches beaucoup plus étendues, ont été pris à Mudurnu (53) et à Vakıflas (54), vers 1 200 mètres.

Il convient de corriger l'erreur du *Guide*, selon lequel cette espèce ne dépasserait pas 600 mètres d'altitude : plusieurs auteurs l'ont capturée jusqu'à 1 500 mètres, en Grèce.

Chazara persephone Hb. — Un seul ♂, de taille relativement petite, fut pris vers 1 200 m près d'Abant, dans les rocailles (52). *C. persephone* a été trouvé également par E. & M. Goossens-Cromphout dans la province de Bolu, en 1977, d'où il n'était pas cité par L. G. Higgins (1966).

Arethusa arethusa Schiff. — La carte 152 du *Guide* demande à être complétée :

En Istrie, à la frontière italo-yougoslave, près de Trieste, commun le 29-VII-1973 avec *Chazara briseis*.

En Grèce, très localisé; présent dans les environs de Kastoria (34) (un ♂ le 20-VII, début d'éclosion certainement); commun à Kozani (44), au col de Chandova (45) (8-VIII-1973, pas éclo le 29-VII-1978).

En Turquie, commun près du lac Abant (52) (15-VIII-1973, pas vu en 1978); Mudurnu (53); au nord de Kirklareli (55).

Bulgarie : Sozopol, au sud de Burgas (56); répandu et pas rare ailleurs en Bulgarie.

Erebia melas leonhardi Frhst. — Un seul exemplaire, en tout et pour tout : col de Stara Vrata, 800 m, près de Karlobag (5), dans le Velebit.

Erebia orientalis Elwes. — Nous avons exploré les monts Rila (Bulgarie) les 17 et 22-VIII. A ces dates tardives, on pouvait néanmoins observer les *Erebia* suivants : *eryale* Esp., *aethiops* Esp., *ottomana* H.-S., *princeps* Esp., *oene* Hb. et *orientalis* Elwes (ou *E. epiphron orientalis*) qui, était passé; seules quelques ♀♀, non capturées, volaient.

Hyponephele lupina Costa. — La répartition de l'espèce, d'après la carte 203 du *Guide*, ne recouvre pas le nord de la Thrace; or *H. lupina* est bien présent une dizaine de km au nord de Kirkclareli (55), dans les bois de Chênes-kermès. On l'a également trouvé à Kinali-Ada (mer de Marmara, VIII-1971).

En Bulgarie, présent 5 km au nord de Blagoevgrad (58) et à l'est de Novi Kricim (67), sur des collines calcaires très sèches.

En Grèce, vole entre autres dans les bois au nord de Kozani (44) et à Parga (41) (ssp. *rhamnusia* Freyer).

Aphantopus hyperantus L. — Le texte du *Guide* précise : « Absent de Grèce » (p. 217), alors que la carte 204 montre une tache sur le mont Olympos! En fait, cette espèce est bien présente en Grèce : R. F. BRETHERTON (1970), J. G. COUTSIS (1972), ainsi que J. V. et M. K. V. DACIE et P. GRAMMATICOS (1973) ont pris cette espèce sur le mont Olympos entre 800 et 1 500 m. Ces derniers l'ont aussi rencontrée près de Florina (Pisoderion) et au nord de Drama (Volax).

Lors de nos trois arrêts du 20-VII, nous avons rencontré *A. hyperantus* à chaque reprise, en exemplaire unique : Alora (32), Pisoderion (33) et environs de Kastoria (34). En revanche, au col de Chandova et un peu plus loin, sur le versant nord du mont Vermion (1 200 m) (45), vole une colonie assez importante.



FIG. 1. Localités à *A. hyperantus* dans la péninsule balkanique

Pyronia cecilia Vallantin. — Sur la côte adriatique, est présent dans la zone de l'Olivier, c'est-à-dire à partir de la presqu'île de Zadar.

En Grèce, ajouter sur la carte 206 du *Guide* l'Épire — Neraïda (39), Parga (41) —; à Drosopigi (42), dans les monts du Pinde, vole une petite

colonie vers 1 000 m, dont l'aspect est différent : le dessous des ailes postérieures est plus sombre, brunâtre, avec une petite éclaircie postmédiane quadrangulaire jaunâtre.

Coenonympha leander Esp. — La nouvelle édition du *Guide* inclut à juste titre la Macédoine dans l'aire de distribution de cette espèce. Elle y était connue au moins depuis 1930 : P. HAIG-THOMAS l'avait rencontrée près de Korçë (Albanie) et près de Bitola (ex-Monastir, Yougoslavie). D'après J. THURNER (1964), *C. leander* est répandu dans les montagnes de Macédoine, en juin, vers 1 700 m. En Grèce, J. COURTES (1972) a décrit la race *katarae* d'après quelques exemplaires pris en juillet vers 1 400-1 500 m dans les monts du Pinde.

De notre côté, n'ayant pas consulté ces publications avant notre départ, et étant munis de l'ancienne édition du « HIGGINS & RILEY », nous fûmes fort étonnés de rencontrer une colonie de cette espèce près de la frontière albanaise. Elle était très localisée sur le versant nord du Galiëica Planina, vers 1 800-1 900 m (30), les ♀♀ seules étant encore en bon état le 19-VII.

On peut donc conclure qu'en Macédoine, *C. leander* vole en juin-juillet et à assez haute altitude (1 400-1 900 m).

Kirinia roxelana Cramer. — Il est connu que ce beau Satyride est difficile à approcher et à photographier : très méfiant, il se cache dans les buissons et parmi les branchages. Fin juillet, aucun des exemplaires capturés n'était dépourvu de déchirures; ils furent donc tous relâchés. A cette époque volent en majorité des ♀♀; en août, on ne voit plus un seul ♂.

Grèce : au nord de Kastoria (34); Eptachorion (35); Neraida (39); au nord de Parga (40).

Turquie : Kinali-Ada (pas rare, 10-18-VIII-1971) et sur la côte de la mer de Marmara, répandu.

Bulgarie : présent à Malko Tarnovo (une ♀ s'était fourvoyée dans les bureaux de la douane bulgare, 8-VIII-1978) et à Sozopol (56).

Lycaena ottomana Lefébvre. — Ce joli Lycénide est dispersé dans toute la Grèce mais n'est jamais commun. Nous ne l'avons rencontré que deux fois : à Parga (41) (2 ♂♂ défraîchis) et à Drosopigi (42) (2 ♂♂, 1 ♀, frais).

Lycaena thersamon Esp. — Il était curieux de constater que cette espèce peu exigeante quant à son biotope (bordure de champs cultivés, prés secs), commune en 1971 et 1973 aussi bien dans la banlieue d'Istanbul que près de Belgrade et en Hongrie, était rare en 1978.

Yougoslavie : au sud de Struga (27) (1 ♂).

Turquie : Tekirdağ (51) (1 ♂).

Bulgarie : Sozopol (56) (1 ♂); camping de Blagoevgrad (58) (1 ♀).

FIG. 2. TRAJET PARCOURU ET LISTE DES LOCALITÉS PROSPECTÉES

La carte du voyage et la liste des localités prospectées ont été établies en vue de leur exploitation par la C.I.E. C'est pourquoi de nombreuses localités ne sont pas citées dans le texte de l'article, car nous n'avons considéré que les espèces jugées les plus intéressantes.

Les abréviations désignent les provinces et les points cardinaux et correspondent aux dénominations suivantes :

B — Bolu	N. — au nord de
BH — Bosna i Hercegovina (= Bosnie-Herzégovine)	N.E. — au nord-est de
CG — Crna Gora	S. — au sud de
E. — à l'est de	Se — Serbija (= Serbie)
Ep — Épiros (= Épire)	Sl — Slovenija (= Slovénie)
H — Hrvatska	T — Thessalia (= Thessalie)
K — Kirklareli	Te — Tekirdağ
MG — Makedonija (= Macédoine grecque)	Th — Thraki (= Thrace)
MY — Makedonija (= Macédoine yougoslave)	W. — à l'ouest de

YUGOSLAVIE. 1, Sl, Kozina (7-vii). 2, H, Crickvenica (7-vii). 3, H, N. Senj (7-vii). 4, H, N. Karlobag (8-vii). 5, H, Karlobag (8-vii). 6, H, Brušane (8-vii). 7, H, S. Karlobag (9-vii). 8, H, Baric Draga (9-vii). 9, H, Ravanjska (9-vii). 10, H, Obrovac-Mali Halam (1 000 m) (9-vii). 11, H, Mokro Polje (10-vii). 12, H, Knin (10-vii). 13, H, Donja Brela (11-vii). 14, H, Drvenik (11-vii). 15, BH, Mostar (11-vii). 16, BH, Neretva Klisara (11-vii). 17, BH, Trnovo (700-800 m) (12-vii). 18, BH, col de Dobro Polje (1 000-1 100 m) (12-vii). 19, BH, Dobro Polje (800-900 m) (12-vii). 20, Se, Brodarevo (13-vii). 21, CG, Bioča (13-vii). 22, CG, col de Trešnjik (1 300-1 550 m) (14-vii). 23, CG, Andrijević (800 m) (15-vii). 24, col de Cakor (1 100-1 700 m) (15-vii). 25, N.E. Ljuboten (1 000 m) (16-vii). 26, MY, lac de Debar (17-vii). 27, MY, Lakovo (17-vii). 28, MY, S. Struga (750 m) (17-vii). 29, MY, col de Bakovo (1 100-1 200 m) (18-vii). 30, MY, Galičica Planina (1 300-1 900 m) (17-19-vii). 31, MY, Oteševac (19-vii). Voir aussi 69.

GRÈCE. 32, MG, W. Alora (Florina) (1 100-1 200 m) (20-vii). 33, MG, E. Pisorion (1 200-1 300 m) (20-vii). 34, MG, N. Kastoria (800-900 m) (20-vii). 35, Ep, Eptachorion (21-vii). 36, Ep, Pirsioanni (21-vii). 37, Ep, Konitsa (21-vii). 38, Ep, Eleftheron (21-vii). 39, Ep, Neraida (22-vii). 40, Ep, N. Parga (22-vii). 41, Ep, Parga (23-vii). 42, Ep, Drosopigi (1 000-1 100 m) (26-vii). 43, T, Kalabaka (27-28-vii). 44, MG, N. Kozani (750 m) (29-vii). 45, MG, col de Chandova (1 200-1 300 m) (29-vii). 46, MG, Paleokastron (30-vii). 47, MG, Neochorion (30-vii). 48, Th, Soumion (31-vii). 49, Th, Polianthos (31-vii). 50, Th, Makri (31-vii).

TURQUIE. 51, Te, E. Tekirdağ (1-viii). 52, B, Abant Gölü et Abant Sırtları (1 200-1 400 m) (4-5-viii). 53, B, S. Mudurnu (1 100-1 200 m) (6-viii). 54, B, Vakıflar (1 100-1 200 m) (6-viii). 55, K, N. Kirklareli (8-viii).

BULGARIE. 56, S. Sozopol (9-13-viii). 57, Čirpan (15-viii). 58, Blagoevgrad (16-20-viii). 59, Bistrica (1 000 m) (16-viii). 60, Bođrost (1 500 m) (18-viii). 61, Maljovica (vallée du Rilski) (1 100-1 900 m) (17-viii). 62, Jundola-Belmecken (1 500-1 800 m) (21-viii). 63, Belmecken - Treštenik (1 800-2 000 m) (22-viii). 64, Jakoruda (22-viii). 65, lac Vasil Kolarov (1 700 m) (23-viii). 66, Peštana (23-viii). 67, W. Novi Kriem (23-viii). 68, W. Ihtiman (25-viii).

YUGOSLAVIE. 69, Sl, W. Maribor (27-viii).

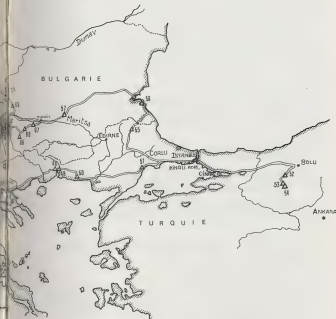
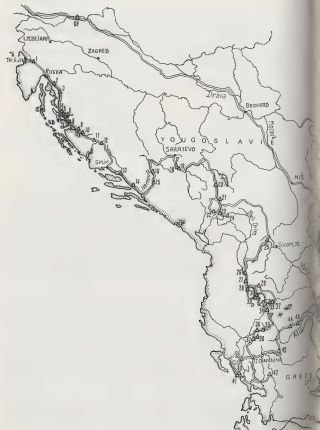


FIG. 2

Evers decoloratus Stgr. — Cette espèce a été rarement citée de Grèce (Dacie *et al.*, 1973). Signalons la capture d'un couple le 6-VIII-1973 dans le district de Lamia (Sterea Hellas), soit au sud de la limite de répartition (carte 266 du *Guide*).

Philotes vicrama schiffermuelleri Hemming. — Jamais commun, mais répandu.

Yougoslavie : au nord de Senj (3); Obrovac-Mali Halan (10); col de Galičica (30).

Grèce : Konitsa (37); Eleftheron (38); Neraida (39).

Turquie : Emirgan (1971); Kinali-Ada (1971); Abant (52) (1973).

Plebeius pylaon zephyrus Friv. — Plusieurs exemplaires rencontrés près du col de Galičica (30), 17 au 19-VIII-1978.

Aricia anteros Freyer. — Le *Guide* ne cite qu'une génération pour cette espèce. Or, au niveau de la mer, elle a trois générations (P. GRAVES, 1912). En Turquie, a été rencontrée principalement à Emirgan (1 ♀, 7-VIII-1971; 1 ♂, 12-VIII-1973; 3 ♂♂, 1 et 2-IX-1973), au bord de la mer de Marmara, et en montagne, à Abant (52) (4 ♂♂, 1 ♀, 15 au 19-VIII-1973); pas vu en 1978.

Agrodiastus admetus Esp. — Cette espèce n'est pas rare en Grèce centrale, mais reste très localisée. En 1978, nous l'avons rencontrée à quatre reprises : Pirsovianni (36); Konitsa (37); Kozani (44); col de Chandova (43).

En Turquie, d'où ne la cite pas le *Guide*, une ♀ fut prise à Çorlu (5-VIII-1971); pas rare au nord de Kırklareli (53).

Polyommatus eroides Friv. — Dans le massif des monts Rila, 1 ♂ fut pris le 17-VIII près du Maljovica, vers 1 800 m.

Lysandra olympica Led. — Une petite colonie vole dans les montagnes au sud de Mudurnu (53, 54). Non cité de la province de Bolu par L. HIGGINS (1966).

Spiala orbifer Hb. — Largement répandu en Europe orientale.

Yougoslavie : Galičica Planina, 1 400 m.

Grèce : Parga (41); Drosopigi (42).

Turquie : Tekirdağ (51).

Bulgarie : Sozopol (56); Bistrica (59); Jakoruda (64); Peštera (66); à l'ouest de Novi Kricim (67).

Gegenes nostradamus Fab. — Cette espèce est présente en Macédoine yougoslave, mais passe facilement inaperçue : col de Bukovo, une ♀ (29); Gevgelija, vallée du Vardar, à la frontière grecque, une ♀ le 3-VIII-1971; Drenovo, un exemplaire (J. THURNER, 1964).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BRETHERTON (R. F.), 1970. — Butterflies in Central Greece, June 1970. *Ent. Rec. J. Var.*, 82 : 277-284.
- BROWN (J.), 1976. — A Review of the Genus *Pseudochazara* De Lesse in Greece. *Ent. Gaz.*, 27 : 85-90.
- COUTSIS (J. G.), 1972. — List of Graecan Butterflies : Additionnal Records 1969-1971. *Ent. Rec. J. Var.*, 84 : 145-147.
- DACIE (J. V. et M. K. V.) and GRAMMATICOS (P.), 1973. — Butterflies in Northern and Central Greece, July 1971. *Ent. Rec. J. Var.*, 85 : 257-266.
- GOOSSENS-CROMPHOUT (E. et M.), 1978. — Voyage lépidoptérologique en Turquie. *Bull. Cercle Léop. Belg.*, 7 : 100-108.
- GRAVES (P. P.), 1912. — A Season's Collecting at Constantinople in 1911. *Ent. Rec. J. Var.*, 24 : 10-12.
- HAGG-THOMAS (P.), 1931. — June in the Balkans. *Ent. Rec. J. Var.*, 43 : 57-62.
- HIGGINS (L. G.), 1966. — Check List of Turkish Butterflies. *Entomologist*, 99 : 209-212.
- HIGGINS (L. G.) et RILEY (N. D.), 1975. — Guide des papillons d'Europe (2^e éd.), Delachaux et Niestlé, Paris, 415 p.
- KOUTSAFTIKIS (A.), 1974. — Recent Butterfly Records from Greece. *Ent. Rec. J. Var.*, 86 : 15-23.
- TURNER (J.), 1964. — Die Lepidopterenfauna Jugoslavisch Mazedoniens. *Priručnik Muzeja Skopje, Posebno Izdanje n° 1*, Skopje.
- WEISS (J.-C.), 1975. — Neuf jours de chasse en Macédoine yougoslave et au Monténégro. *Alexandor*, 9 : 125-131.

Roland ESSAYAN, 16, rue du Général-Leclerc, F-78000 VERSAILLES.

Christian CINTRÉ, 14, avenue de Belle-Ile, F-93220 GAGNY.

CONTRIBUTIONS A LA CONNAISSANCE DES COLEOPHORIDAE, XIX

DEUX NOUVELLES ESPÈCES ESPAGNOLES
DU GENRE COLEOPHORA HÜBNER :
C. ALHAMAELLA n. sp. ET *C. SORIAELLA* n. sp.

par Giorgio BALDIZZONE

avec 3 planches photographiques et 2 figures au trait de l'auteur

C. alhamaella n. sp.

Localité typique : Espagne méridionale, province de Murcia, Alhama de Murcia.

Diagnose : envergure 12 mm. Tête (fig. 3), thorax et abdomen jaunes. Palpes labiaux brun-jaune, avec le second article à peu près 3 fois plus long que le troisième. Antennes uniformément jaunes, dépourvues de touffe basale. Aile antérieure (fig. 1) jaune clair, parsemée de quelques écailles brun clair. Franges jaune clair. Aile postérieure gris-jaune clair avec les franges concolores.

Genitalia mâles (fig. 5) [PG Bldz 2163] : gnathos large, aplati, ovale. Subscaphium grand, subcylindrique. Valve courte et trapue, dépassant un peu le bord du sacculus. Valvula petite, bien marquée. Sacculus petit, avec le bord ventral épais et incurvé, se terminant par une pointe dans l'angle dorso-caudal. Édage court, subconique, sclérifié uniquement dans sa partie ventrale. Cornuti petits, nombreux, réunis.

Structures de renforcement de l'abdomen (fig. 7) : pas de barres latéro-postérieures; la barre transversale, épaisse, présente un bord proximal droit et un bord distal courbe. Disques tergaux (3^e tergite) à peu près 4 fois plus longs que larges.

Genitalia femelles (fig. 9-10) [PG Bldz 2166, 2195] : papilles anales ovales. Apophyses postérieures à peu près 1,5 fois plus longues que les antérieures. Plaque subgénitale très peu sclérifiée : la lame antévaginale est sclérifiée uniquement au niveau des angles distaux, constituant une sorte de triangle allongé se prolongeant par l'apophyse antérieure; la lame postvaginale présente une aire de sclérification en forme de diapason. Introits vaginae étroit, sclérifié; son ouverture est peu visible; il est presque aussi long que la plaque subgénitale et présente une large ligne médiane. Le ductus bursae, transparent au départ, est parsemé de petites épines coniques qui deviennent peu à peu plus épaisses, tandis que le ductus devient lui-même plus sclérifié; il se termine par une sorte de cul-de-sac avant la bourse, qui est entièrement transparente. Signum constitué d'un pédoncule incurvé, surmonté de deux demi-lunes.

Note : l'espèce est voisine de *C. crassicornella* Chrétien, dont j'ai récemment figuré les genitalia. Voici les différences : dans les genitalia mâles de *crassicornella*, la valve est plus étroite et aiguë, et dépasse plus que chez *alhassaela* le bord du sacculus, qui est lui-même plus court que chez *alhassaela*. Les cornuti de *crassicornella* sont beaucoup moins nombreux et plus allongés. Dans les genitalia femelles, les différences sont plus marquées. En particulier, la plaque subgénitale de *crassicornella* est plus trapue et la lame postvaginale est entièrement sclérifiée. L'introits vaginae est transparent chez *crassicornella*; le ductus n'est pas revêtu d'épines comme chez *alhassaela*. Le signum a la forme d'un cloa.

Position systématique de l'espèce : *C. alhassaela* n. sp. doit être placé dans 18^e groupe, 1^{re} section du système de S. Toll (1952), aux côtés de *C. almaraschella* Toll, *C. crassicornella* Chrétien, *C. dormicus* Falkovitch.

Biologie : plante nourricière et premiers états inconnus.

Répartition géographique : Espagne méridionale.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 2163) : « SO-Spanien, Alhama de Murcia, 22-X - 3-III-1963. V. DE LAJONQUIÈRE leg., coll. H. G. Amsel, Karlsruhe (R.F.A.). »

Allotype ♀ (PG Bldz 2195) : *idem*, coll. Amsel.

Paratypes : 2 ♀♀ (PG Bldz 2166) : *idem*, coll. Baldixzone. 2 ♂♂ (PG Glaser 2146, 2147) : 3 ♀♀ (PG Glaser 2143, 2144, 2145) : « Hispania, Prov. Granada, Baza, 110 km. nò. Granada, 6-7.10.1975, leg. M. W. GLASER », coll. Glaser, Wien (Autriche).

C. soriasella n. sp.

Localité typique : Espagne septentrionale, Soria.

Diagnose : envergure 12-13 mm. Tête (fig. 4), thorax et abdomen bruns. Palpes labiaux bruns; le second, à peu près 3 fois plus long que le troisième, est couvert dorsalement d'écailles blanches. Aile antérieure brune (fig. 2) avec la costa blanche, parsemée de quelques écailles blanches le long des nervures et piquetée d'écailles brunes, plus foncées que la couleur du fond, sur toute sa surface. Ailes postérieures et franges des 4 ailes brun-gris.

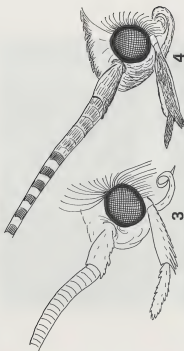
PLANCHE LV

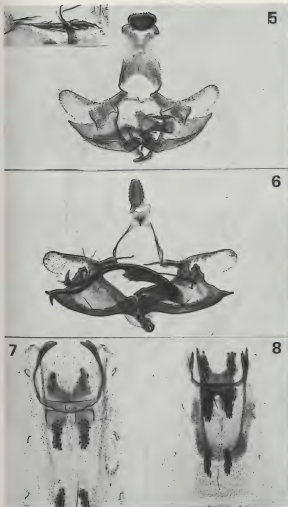
FIG. 1. *C. alhassaela* n. sp., ♂, holotype. — FIG. 2. *C. soriasella* n. sp., ♂, holotype.

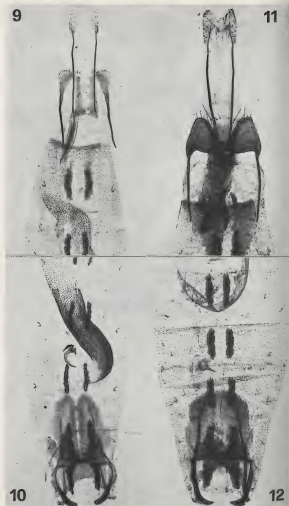
PLANCHE LVI

FIG. 3. *C. alhassaela* n. sp., tête (× 50). — FIG. 4. *C. soriasella* n. sp., tête (× 50).









Genitalia mâles (fig. 6) [PG Bldz 2162] : gnathos ovale, allongé. Subscaphium avec deux longs bras. Valve étroite, arrondie, ne dépassant pas le bord du sacculus. Valvula très petite, bien marquée. Sacculus avec un processus arrondi dans l'angle dorso-ventral, et une expansion trapue dans l'angle dorso-caudal. Édéage avec une large base sclérifiée, de laquelle partent deux barres de différente longueur, incurvées, à pointe bifide. Un seul cornutus très long.

Structures de renforcement de l'abdomen (fig. 8) : pas de barres latéro-postérieures; la barre transversale présente un bord proximal rectiligne, épaissi au milieu, et un bord distal courbe. Disques tergaux à peu près 3,5 fois plus longs que larges.

Genitalia femelles (fig. 11-12) [PG Bldz 2167, 2168, 2172 et 2961] : Papilles anales allongées. Apophyses postérieures à peu près 1,8 fois plus longues que les antérieures. Plaque subgénitale large et basse, tronquée sur la lame antévaginale; la lame postvaginale est étroite et longue et se termine dans sa partie proximale par une structure en forme de trident. Introïtes vaginales pourvus d'une large ouverture ovale, très sclérifiée, au tracé tortueux. Ductus bursae transparent, sauf dans sa dernière section, où il est légèrement sclérifié. Bourse transparente avec un petit signum en forme de feuille.

Position systématique de l'espèce : *C. sorisella* n. sp. se place dans le 30^e groupe, 7^e section, du système de TOLL (1952), aux côtés de *C. artemisiella* Scott.

Biologie : plante nourricière et premiers états inconnus.

Répartition géographique : Espagne septentrionale.

Matériel examiné :

Holotype ♂ (PG Bldz 2162) : « N-Espagne, 20 km westl. Soria, 900 m, 22-IX-1965, H. G. Amsel leg. », coll. Amsel, Karlsruhe (R.F.A.).

Allotype ♀ (PG Bldz 2172) : *Idem*, coll. Amsel.

Paratypes 3 ♀♀ (PG Bldz 2167, 2168, 2961) : *Idem*, 1 in coll. Amsel, 2 in coll. Baldizzone.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALDIZZONE (G.), 1979. — Contributions à la connaissance des *Coleophoridae*. XIII. Les espèces de *Coleophoridae* décrites par Pierre CHRÉTIEN. *Alexandria*, 11 (3) : 111-130.
- FALKOVITSH (M. I.), 1972. — New species of Casebearers (*Lepidoptera, Coleophoridae*) bred from larvae in Kisilkum desert. *Horae societatis entomologicae Unionis sovieticae*, 55 : 66-92.
- TOLL (S.), 1952 (1953). — Rodzina Eupistidae (*Coleophoridae*) Polski. *Materiały do Fizjografii Kraju. Polska Akademia Umiejętności* [Documenta Physiographica Polonica], Kraków, 32 : 1-292.
- , 1962. — Materialien zur Kenntnis der palaearktischen *Coleophoridae*. *Acta zoologica Cracoviensia*, 7 : 577-720.

Corso Dante 95, I-14100 ASTI, Italia.

PLANCHE LVII

FIG. 5. *C. alkamaella* n. sp. Genitalia mâles, holotype (dans l'angle, cornuti à fort grossissement). — FIG. 6. *C. sorisella* n. sp. Genitalia mâles, holotype. — FIG. 7. *Idem*, abdomen. — FIG. 8. *Idem*, abdomen.

PLANCHE LVIII

FIG. 9-10. *C. alkamaella* n. sp. Genitalia femelles, Allotype. — FIG. 11-12. *C. sorisella* n. sp. Genitalia femelles, Allotype.

CONTRIBUTION LÉPIDOPTÉRIQUE FRANÇAISE
A LA CARTOGRAPHIE DES INVERTÉBRÉS EUROPÉENS (C.L.E.)
VIII. APPEL EN FAVEUR DE LA CARTOGRAPHIE
DES *EREBIA* DE FRANCE
(suite)

[LEPIDOPTERA SATYRIDAE]

par PIERRE WILLIEN
(responsable du groupe *Erebia*)

Errare humanum est! Avant de présenter cette nouvelle série de cartes, je dois signaler une grossière erreur qui s'est produite lors du report des cartes originales de la première série. Ceci concerne les *Erebia euryale* et *maute* et m'amènera à publier en fin de série des cartes rectificatives. Je pense que beaucoup de lecteurs auront rectifié d'eux-mêmes, puisqu'il s'agit de la différence d'un carré dans les Pyrénées! Ceci permettra (à quelque chose malheur est bon!) de faire le point sur les acquis après cette série de cartes provisoires et de voir la progression obtenue, qui est sensible.

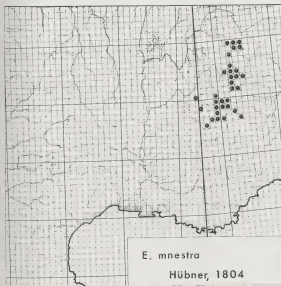
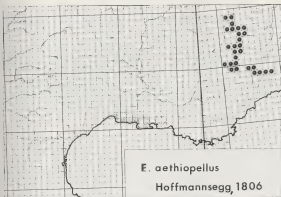
Les cartes ci-jointes concernent des espèces à répartition très limitée. Si pour *aethiopellus*, *maestra* et *ottomana*, la répartition paraît d'ores et déjà homogène et ne risque guère d'être étendue, il n'en va pas de même pour *gorgone*, *epistygus*, *cassioides*, *hispania* et *pronoe*, pour lesquels on relève, en particulier dans les Pyrénées, des « trous » qui, j'en suis persuadé, n'existent pas en réalité.

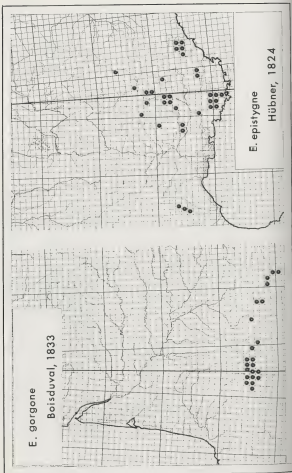
En ce qui concerne plus particulièrement *E. pronoe*, la station la plus au sud dans les Alpes est située en Chartreuse (M. MANZONI), alors qu'il vole également dans les Pyrénées-Atlantiques. Il y a donc là matière à réflexions et à recherches.

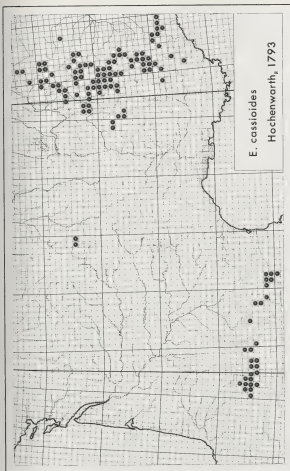
Je vais une nouvelle fois remercier tous ceux qui m'ont adressé les renseignements en leur possession et demander à ceux qui ne l'ont pas encore fait de ne pas hésiter à me les communiquer. Cette cartographie est très enrichissante et j'aimerais publier d'ici quelques mois des cartes beaucoup plus complètes avec beaucoup moins de blancs et de points d'interrogation.

Merci d'avance à tous.

B.P. 23, 23, boulevard H.-P. Schneider,
F-71202 LE CREUSOT - Cedex.

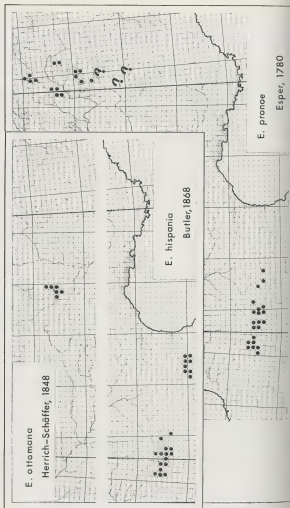






N.C.P. 317 du C.N.R.S. (C.I.E. France)

Dressé par l'INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL  1977



NUEVOS DATOS SOBRE LEPIDÓPTEROS DE ARAGÓN, ESPECIALMENTE DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA

por Victor Manuel REDONDO

La fauna lepidopterológica de Aragón, es sin duda una de las más estudiadas y conocidas, tanto dentro como fuera de España, sobre todo en lo que se refiere a dos de sus provincias, como Teruel — en especial algunas de sus sierras — y Huesca con sus magníficos Pirineos; éstos últimos necesitados también de un estudio más profundo en lo que respecta a las especies nocturnas. Hasta hace poco, Zaragoza era por lo que a la entomología se refiere, la provincia que más lagunas presentaba, debido quizás a sus características semidesérticas que presenta en su casi totalidad, resultando por lo tanto muy poco atractiva a los ojos del entomólogo; pero si nos fijamos en la situación geográfica que tiene en el mapa y a la vista del material colectado, vemos que en el extremo norte y nordeste de la provincia, (que constituye el Prepirineo), existe una clara influencia de especies eurosiberianas y mediterráneo-asiáticas.

La cuenca del Ebro, junto con la comarca de los Monegros, Las Cinco Villas, con su especial geobotánica y donde la flora es reducida pero del mayor interés (pues es donde se encuentra el mayor número de endemismos ibéricos), ofrecen un amplio campo al estudioso de la Ecología vegetal, por eso tenemos aquí en su mayoría Lepidópteros de origen atlántico-mediterráneo, afroibérico y algunos endémicos. La Sierra del Moncayo y sus estribaciones, todavía con pocos datos, constituye uno de los conjuntos orográficos españoles de mayor importancia por su máxima elevación (dentro de la región que estoy estudiando), siendo su punto más elevado la cumbre de San Miguel con 2 315 metros de altitud. Debido a ello muchas especies de Lepidópteros permanecen aisladas en esta cima montañosa, límite de su dispersión hacia el Sur de la Península.

Los alrededores de la Laguna de Gallocanta guardan todavía muchas sorpresas; diversas especies de las serranías de Teruel y Cuenca posiblemente aparezcan por esta zona, donde ciertos biotopos son muy parecidos a otros de cualquier rincón de dichas sierras. Por último, en el extremo más oriental, tocando ya con la provincia de Tarragona, y a pocos kilómetros de la desembocadura del Ebro existen especies típicamente mediterráneas.

Todas estas particularidades hacen que de un modo general la provincia de Zaragoza sea un lugar privilegiado para el estudio, no sólo de Lepidópteros, sino de Insectos en general.

El presente trabajo, que sirve de complemento a los que ya publiqué anteriormente (1975, 1977, 1978), recoge un total de 197 especies (Zara-

goza con 171, Huesca con 14 y Teruel, 12), la mayoría de ellas colectadas durante 1978. De casi todo el material he realizado, como ya es costumbre, preparaciones de genitales. La zona estudiada de Aragón comprende, principalmente la provincia de Zaragoza, resultando la mayor parte de las especies estudiadas nuevas para esta provincia, algunas incluso nuevas para Aragón, y una, *Herulia incarvatalis* Zeller, constituye probablemente novedad para la Península Ibérica.

Al final del trabajo doy algunos dibujos de ciertas valvas de genitália que considero interesantes; la especie *Metopoceras halildja* Obth., por sus valvas asimétricas, la represento completa.

Indico en un mapa de Aragón las localidades donde se han capturado las especies objeto del estudio, así como otro de la distribución de *Maculinea arion* L. en la provincia de Zaragoza, y ocho fotografías representando algunas de las especies que he capturado.

Para la ordenación de las especies he tomado en cuenta, en el caso de los *Noctuidae*, los trabajos de Ch. BOURSIN (1964), C. DUFAY (1976) y finalmente la puesta al día de R. AGENJO (1977) para las especies españolas. Los *Geometridae* de C. HERBULOT (1962-1963) y últimamente la revisión de las especies españolas que está llevando a cabo E. HERMOSA (1978). Los *Notodontidae* de P.-C. ROUGEOT y P. VIETTE (1978). Para los Microlepidópteros : S. BLESZYŃSKI (1964), U. RÖSLER (1973) y K. SÄTLER (1967). En las demás especies he tomado como base el *Catálogo Ordenador de los Lepidópteros de España* de R. AGENJO (1946), con algunas necesarias modificaciones.

No me queda sino agradecer a los miembros del Grupo Entomológico de Zaragoza la donación de algunos de los ejemplares que cito en el presente trabajo y que hago constar en el lugar oportuno. Asimismo a mi esposa María PILAR, por su valiosa ayuda en la ejecución de los dibujos de genitálías que ilustran el presente estudio.

LYCAENIDAE

Thaia betulae Linneo, 1758. — Una ♀ en Canfranc el 13-VIII-1975 (V. REDONDO leg.). Pucyo de Jaca por los alrededores del pantano VIII-1977 (Fernando ESPAÑOL leg.). También por las inmediaciones de Biescas 2 ♂♂ el 7-VIII-1979 (V. R. leg.).

Tomares ballus Fabricius, 1787. — Muy localizada y escasa en Aragón. Sólo faltaba indicarla de Huesca, precisamente la señal de Costeán, donde capturé una ♀ el 3-IV-1977 volando en compañía de *E. tagis* Hb., *Z. eupheme* Led., *Z. rumina* L...

Maculinea alcon Denis & Schiffermüller, 1775. — Unos pocos ejemplares de los alrededores de Panticosa el 24-VI-1976 (V. REDONDO leg.).

Maculinea arion Linneo, 1758. — Doy un mapa de la distribución geográfica actual de esta especie en la provincia de Zaragoza.

Meleageria daphnis Denis & Schiffermüller, 1775. — Esta especie fué descubierta en la Sierra de Guara por Longinos NAVÁS (1904b) y posteriormente ha sido citada al mismo tiempo por F. ABÓS CASTEL y V. REDONDO (1976); parece estar distribuida por todo el Prepirineo de



FIG. 1. Mapa de Aragón, con indicación, mediante círculos negros, de las localidades donde se han colectado Lepidópteros. Escala 1 : 2 700 000.

Altitud en metros, sobre el nivel del mar, de las localidades donde se han colectado Lepidópteros. Los números que van entre parentesis corresponden a las localidades que indico en el mapa de Aragón.

Agramonte (Zaragoza), 1 109 m (1); Aguarón (Zaragoza), 649 m (2); Almodóvar (Huesca), 456 m (3); Biel (Zaragoza), 760 m (4); Bronchales (Teruel), 1 550 m (5); Canfranc (Huesca), 1 040 m (6); Cariñena (Zaragoza), 500 m (7); Costesín (Huesca), 449 m (8); El Burgo de Ebro (Zaragoza), 183 m (9); El Frago (Zaragoza), 629 m (10); El Frasno (Zaragoza), 682 m (11); Juslibol (Zaragoza), 230 m (12); Loarre (Huesca), 773 m (13); Luesia (Zaragoza), 810 m (14); Mequinenza (Zaragoza), 63 m (15); Montañana, « Aula Dei » (Zaragoza), 210 m (16); Montes de Castejón (Zaragoza), 500 m (17); Mora de Rubielos (Teruel), 1 035 m (18); Pastriz (Zaragoza), 187 m (19); Pitarque (Teruel), 990 m (20); Puebla de Alfindén (Zaragoza), 197 m (21); San Martín del Moncayo (Zaragoza), 813 m (22); Teruel, 916 m (23); Torrijo de la Cañada (Zaragoza), 725 m (24); Zuera (Zaragoza), 279 m (25).

Huesca — ya era conocida de Teruel — ahora solo falta encontrarla en Zaragoza, siendo más probable su aparición en el nordeste (conozco 1 ♂ capturado en Riglos durante julio, Fernando ESPAÑOL *leg.*) y sur de la provincia, pues según me informó Miguel A. BIELSA esta especie ya fue capturada en los alrededores de la Laguna de Gallocanta.

Nymphalidae

Charaxes jasius Linneo, 1766. — Luis ZAPATERO capturó un ejemplar ♂ en los alrededores del pantano de Mequinenza. No resulta extraña la aparición de la especie por dicha zona ya que todavía quedan algunos restos de madroño, arbusto perennifolio, cuyas hojas sirven de alimento a la larva.

Nymphalis antiopa Linneo, 1758. — Ya citada de Zaragoza (REDONDO, 1977) pero sin precisar datos. Ahora la puedo indicar de la localidad de Biel, una ♀ del 27-VIII-1978 (V. REDONDO *leg.*).

Satyridae

Erebia epistygne Hübner, 1824. — César GONZÁLEZ y Fernando ESPAÑOL lograron capturar 1 ♂ y 1 ♀ el 20-V-1978 entre las localidades de Embid y la Ermita de Santo Domingo, provincia de Guadalajara; posteriormente pude capturar varios ejemplares en los alrededores de la Ermita anteriormente citada el 13-V-1979, extendiéndose la especie hasta la provincia de Zaragoza, término municipal de Torralba de los Frailes.

La especie ya fue citada por MARTEN (1948) de la Sierra del Moncayo. Resultaría interesante confirmar esta cita, pues desde que se descubrió en este macizo montañoso, no se han vuelto a encontrar más ejemplares y sí en cambio bastantes *Erebia triaria* de Prunner, 1798.

Erebia pronoe Esper, 1780. — Varios ejemplares cerca de « La Rencusa » en el Valle de Benasque el 8-VIII-1976 (V. REDONDO *leg.*).

Sphingidae

Marumba quercus Denis & Schiffermüller, 1775. — He visto un ejemplar capturado en Mora de Rubielos (José M. GONZÁLEZ *leg.*).

Attacidae

Graellsia isabellae Graells, 1849. — A través de una comunicación personal que me hizo el estimado colega José M. GONZÁLEZ, (recolectada por Antonio FORTEA, Guarda forestal de la localidad de Sigües), tuve

conocimiento de que en esta localidad (situada a 521 m de altitud en el extremo norte de la provincia de Zaragoza) habían sido vistos, algunos ejemplares y que todavía existía una representación de este *Attácido* en un bar de la citada población.

La noticia, como es natural, tiene su interés, ya que se trata de la primera cita para la provincia de Zaragoza.

Su aparición, ya era esperada tras su descubrimiento en los Pirineos navarros y oscenses e incluso en algunas localidades del prepirineo como Learte (M. GÓMEZ BUSTILLO, C. GÓMEZ DE AIZPÚROA, F. FERNÁNDEZ RUBIO, 1974).

LASICAMPIDAE

Phyllodesma (Epicnaptera) suberifolia Duponchel, 1842. — En los Montes de Castejón, varios ♂♂ a finales de marzo y abril, después en julio. Los ejemplares primaverales pertenecen a la f. *rubra* Closs, 1920. Se encuentra también por Biel, 27-v-1978 (V. REDONDO leg.) y Torralba de Los Frailes, v-1979 (E. MÚRRIA leg.).

Malacosoma castreusis Linneo, 1758. — Unos pocos ejemplares en Biel, durante julio y agosto.

Trichiura ilicis Rambur, 1866. — En los Montes de Castejón el 25-III-1978 (V. REDONDO leg.).

Estas tres especies son nuevas para la provincia.



FIG. 2. Distribución geográfica actual en la provincia de Zaragoza de *Maculinea arion* (L.). Los círculos negros indican las localidades donde se ha colectado.

(1). Tabuena (L. DE ASSO, 1984); (2). Biel (REDONDO, 1977; 25-VII-1976, P. ROVIRA leg.); (3). El Frago (V. REDONDO leg., en junio y julio); (4). Carretera de El Frago a Biel (V. REDONDO leg.); (5). Carretera de Monasterio de Veruela a Agramonte, en la Sierra del Moncayo (M. SMITH y E. MÚRRIA leg., en julio).

NOCTUIDAE

Noctuinae

Euxoa mendeli Fernández, 1918. — Novedad interesante, para la provincia de este endemismo ibérico. Alfocea, 2 ♀♀, 16-IX-1979 y 1 ♂ 7-X-1979 (V. REDONDO leg., R. AGENJO det.).

Euxoa wagneri Corti, 1926. — Un ejemplar ♂ determinado por el Prof. AGENJO; Alfocea, 12-IX-1979 (V. REDONDO leg.) y otro, también de la misma localidad, el 15-IX-1979 (E. MÚRRIA leg.).

Euxoa cor Hübner, 1823-1824. — Un ♂ en El Frasno, 9-IX-1978 (V. REDONDO leg., R. AGENJO det.). Novedad para la provincia.

Agrotis turatii Standfuss, 1888. — Dos ♂♂ en Torralba de los Frailes el 13-V-1979 (E. MÚRRIA leg.), en el mismo límite con la provincia de Guadalajara.

Agrotis obesa Hübner, 1829. — Algo escasa la hemos capturado en : Carliñena, 1X-1977 (V. REDONDO leg.). Puebla de Alfindén, 14-X-1977 (R. LONGAS leg.). El Frasno, 9-IX-1978 (V. R. leg.). Alfocea, 1X-1979 (V. R. leg.).

Poncellinia pierroti matritensis Vázquez, 1905. — Algo frecuente. Torrijo de la Cañada, 1 ♂ el 28-IX-1978 (G. GONZÁLEZ leg.). Juslibol, 7 y 12-X-1978. Alfocea, numerosos ejemplares en 1X-X-1979 (V. R. leg.). Nueva para la provincia.

Ockropleura (Dichagyris) constanti Millière, 1860. — Una docena de ejemplares en Juslibol los días 7, 10 y 12-X-1978 (V. REDONDO leg.). Montañana, 17-X-1974. Alfocea, muy común a las luces durante septiembre y octubre.

Standfussiana lucerna Linneo, 1758. — Una ♀ el 16-VII-1978 (E. MÚRRIA leg.) de la Sierra del Moncayo cerca de Agramonte.

Chersotis margaritacea de Villers, 1789. — Tres ejemplares muy bien conservados en la localidad de El Frasno, 2 ♂♂, 1 ♀, el 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.).

Esta especie fue dada a conocer primeramente por WEISS (1920) y ZERNY (1927) de Albarracín, indicándola como frecuente y no rara a la luz; no debe ser tampoco escasa en la localidad donde yo la he colectado; pienso además que aparecerá por más localidades de esta zona. Es extraño no haya sido citada todavía de los Pirineos españoles, aunque sí de los franceses, pues es especie que vive preferentemente en sitios de alta montaña, lo que no sucede en El Frasno localidad situada a 682 metros, rodeada casi exclusivamente de encinas y pinos, éstos de repoblación.

Chersotis andreas Dufay, 1973. — Mora de Rubielos, en julio (J. M. GONZÁLEZ leg.).

Noctua interjecta Hübner, 1800-1803. — Biel, 1 ♂, 27-VII-1978, y 1 ♀ de El Frasno, 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.).

Epilecta tinogrisea Denis & Schiffermüller, 1775. — Parece común. Biel, 27-VII-1978, y El Frasno, 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.).

Paradiarsia glareosa Esper, 1788. — A juzgar por las citas debe estar distribuida por toda la provincia de Zaragoza, aunque algo localizada.

El Frasno, varios ejemplares mezclados con *Chersotis margaritacea* de Villers el 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.). Torrijo de la Cañada, 27-IX-1978 (C. GONZÁLEZ leg.). Montañana el 10, 24 y 26-X-1978. (V. REDONDO leg.).

Lycophotia porphyrea Denis & Schiffermüller, 1845. — Repartida por casi toda la provincia, prefiriendo los sistemas montañosos. Sierra del Moncayo, 16-VII-1978 (E. MÚRRIA leg.). Biel, 6-VIII-1978 (V. REDONDO leg.). El Frasno, 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.).



FIG. 3 a 10. 3, *Chersotis margaritacea* (Vill.), ♂, El Frasno (Zaragoza). 4, *Peuceletia pierreti* (Bagn.), ♀, Juslibol (Zaragoza). 5, *Cucullia achilleae* (Gn.), ♂, Juslibol (Zaragoza). 6, *Metopoceras khalidja* (Obth.), ♂, Montes de Castejón (Zaragoza). 7, *Eremopola lenis* (Sagr.), ♂, Juslibol (Zaragoza). 8, *Caradrina (Eremodrina) clara* (Schaw.), ♂, Juslibol (Zaragoza). 9, *Polyphaenis xanthochloris* (B.), ♂, El Frasno (Zaragoza). 10, *Pseudohadena halimi* (Mill.), ♀, Juslibol (Zaragoza). Fotografías: Miguel A. BERLGA.

Lycophotia erythrina Herrich-Schäffer, 1775. — Varios ejemplares en Biel el 23-VII-1978 (V. REDONDO leg.).

Xestia triangulum Hufnagel, 1776. — Sierra del Moncayo en Agramonte, 16-VII-1978 (R. MÚRRIA leg.).

Xestia castanea Esper, 1798. — Muy escasa la he colectado en Biel, 27-VIII-1978 (V. REDONDO leg.), y en Cariñena el 2-X-1977 (V. REDONDO leg.).

Xestia agathina Duponchel, 1827. — Nueva para Aragón. Biel, 27-VIII-1978 (E. MÚRRIA leg.).

Naenia typica Linneo, 1758. — Un ♂ en Biel el 22-VII-1978 (V. REDONDO leg.).

Cerastis rubricosa Denis & Schiffermüller, 1775. — Dos ♂♂ en los Montes de Castejón el 25-III-1978 (V. REDONDO leg.).

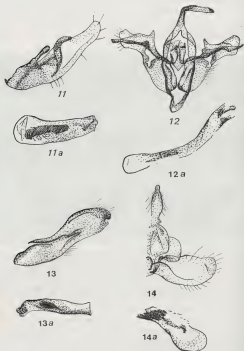


FIG. 11 a 14 a. 11, Valva derecha de *Chersotis margaritacea* (Vill.), (preparación 649). El Frasno (Zaragoza). 11 a, Aedeagus del mismo. 12, Andropiglio de *Metopoceras kazildja* (Obth.) (Prep. 425), Montes de Castejón (Zaragoza). 12 a, Aedeagus del mismo. 13, Valva derecha de *Anisopolia witzsemani* (Stål.), (Prep. 646). Juslibol (Zaragoza). 13 a, Aedeagus del mismo. 14, Valva derecha de *Amphipyra tetra* (F.), (Prep. 496), Montes de Castejón (Zaragoza). 14 a, Aedeagus del mismo.

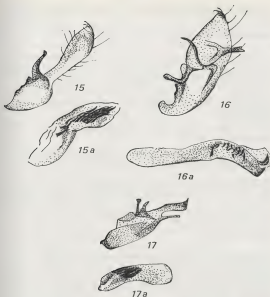


FIG. 15 a 17 a. 15. Valva derecha de *Polyphacis nanthochloris* (B.) (Prep. 540). El Frasco (Zaragoza). 15 a. *Aedeagus* del mismo. 16. Valva derecha de *Pseudonargis nixis* (Sigr.) (Prep. 563). El Frasco (Zaragoza). 16 a. *Aedeagus* del mismo. 17. Valva derecha de *Caradrina* (*Eremodrina*) *clara* (Schaw.) (Prep. 624). 17 a. *Aedeagus* del mismo.

Hadeninae

Discestra pugnax Hübner, 1823-1824. — Entre Biel y El Frago el 27-V-1978 (R. LONGÁS leg.).

Discestra dianthi hubieri de Lajonquière, 1964. — Varios ejemplares en Juslibol y Alfocca durante septiembre y octubre (V. RENDON leg.). Sádaba, 14-IX-1979 (F. ANDÚS CASTEL leg.). Los ejemplares se refieren bien a esta subespecie descrita de Bajaraloz, debiendo encontrarse, aunque escasa, por todo el Valle del Ebro e inmediaciones. También la conozco de Teruel, 7-VI-1977 (E. MÚRRIA leg.).

Hada nana Hufnagel. — Bronchales en VI-1978 (J. ARRÓN leg.).

Polia nebulosa Hufnagel, 1766. — Sierra del Moncayo en Agramonte, 16-VII-1978 (E. MÚRRIA leg.).

Pachetra sagittigera Hufnagel, 1766. — El Frago, 27-V-1978 (F. SANCHEZ leg.).

Mamestra thalassina Hufnagel, 1766. — Canfranc, VII-1976 (V. REDONDO leg.).

Mamestra biren Goetze, 1781. — Canfranc, 15-VII-1978 (F. SANCHEZ leg.).

Hadena albimacula Borkhausen, 1792. — Mora de Rubielos (J. M. GONZÁLEZ leg.). Canfranc, II-VI-1979 (V. REDONDO leg.).

Hadena caesia Denis & Schifferrmüller, 1775. — Canfranc, 15-VII-1978 (F. SANCHEZ leg.).

Orthosia gothica Linneo, 1758. — Sierra del Moncayo por Agramonte, 21-IV-1974 (P. ROVIRA leg.).

Mythimna ferrago Fabricius, 1787. — Frecuente en Biel durante julio y agosto. Fabara, 14-VIII-1978 (J. R. BELTRÁN leg.).

Mythimna pudorina Denis & Schifferrmüller, 1775. — Nueva para Aragón. Tres ♂♂ muy nuevos cerca de la localidad de El Frago, 24-VI-1978 (V. REDONDO leg.). Se trata de la cuarta cita para España, después de las ya conocidas de Barcelona, Burgos y Guadalajara.

Mythimna impura Hübner, 1802-1808. — Sierra del Moncayo en agosto.

Mythimna obsoleta Hübner, 1800-1803. — Ya citada (REDONDO, 1975). La determinación fué hecha sobre una ♀, pero para dar más seguridad a aquella cita, diré que es común en los terrenos pantanosos de la zona denominada « La Alfranca » en Pastriz, durante mayo, junio, julio y agosto.

Del género *Mythimna* O., conocemos ya dieciséis especies de la provincia de Zaragoza, siendo, hasta el momento, veinticinco las que se conocen de España.

Cuculliinae

Cucullia achilleae Guenée, 1852. — Nueva para Aragón. Interesante especie de la que capturamos los siguientes ejemplares : En Juslibol, 2 ♂♂, 29-IV-1978 (E. MÚRRIA leg.) y 1 ♂, 3-V-1978 (V. REDONDO leg.). Alfocea, 6 ♂♂, 2 ♀♀, el 5, 7 y 12-IX-1979 (V. R. leg.).

Cucullia tanacetii Denis & Schifferrmüller, 1775. — El Frasno, 1 ♂, 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.). Alfocea, 1 ♂, 5-IX-1979. Puebla de Alfindén, 1 ♀, 20-V-1979 (V. R. leg.).

Calophaxia almoravida de Graslin, 1863. — Juslibol, 29-30-IV-1978 (V. REDONDO leg.). Novedad para la provincia.

Cleonymia ysanii Duponchel, 1833. — Todavía no citada de Zaragoza, la puedo indicar ahora de : Juslibol, 6-V-1978. Montes de Castejón en mayo y junio. El Frasno, 27-V-1978 (V. REDONDO leg.). Calatayud, II-VI-1979 (F. CORRALEÑO leg.).

Metopoceras khalildja Oberthür, 1884. — Mucho me alegró el encontrar esta especie, por lo localizada que se presenta y por el corto periodo de vuelo — finales de marzo y primeros de abril — siendo posteriormente su congénere *Metopoceras albarracina* Hampson el que se presenta con abundancia hasta mediados de junio.

En los Montes de Castejón 2 ♂♂ el 1-IV-1978 (V. REDONDO leg.). Es nueva para Aragón y la cita más septentrional para España.

Eremopola lenis Staudinger, 1891 (= *radoti* Boursin). — Nueva para Aragón. En Juslibol y Alfocca una bonita serie de ♂♂ y ♀♀, habiéndola colectado del 7-X-1979 al 8-XI-1979 (V. REDONDO leg.). También por la Academia General Militar en donde F. CORRALEÑO ha capturado varios ejemplares. Sólomente se ha citado de Lérida, Madrid y Murcia.

Aporophylla lutulenta Denis & Schiffermüller, 1775. — Algo escasa en Juslibol y Alfocca a finales de octubre y primeros de noviembre. Novedad para la provincia.

Dryobotodes monochroma Esper, 1791. — Un ♂ en El Frasno el 9-IX-1978 y otro en Montañana el 21-IX-1978 (V. REDONDO leg.).

Antitype chi Linneo, 1758. — Sierra del Moncayo por Agramonte, 15-IX-1975 (P. ROVIRA leg.). No se conocía de esta provincia.

Ammopolia witzrenmanni Standfuss, 1890. — Un ♂ el 1-XI-1978 en Juslibol (V. REDONDO leg.). Novedad para la provincia.

Conistra torrida Lederer, 1857. — Tres ejemplares. Un ♂ de Tuel, 16-I-1977 (E. MÚRRIA leg.), 1 ♀ en Mora de Rubielos, (V. REDONDO leg.) y 1 ♂ en Sádaba, 4-I-1979 (F. ABÓS CASTEL leg.). No se conocía de Aragón.

Conistra staudingeri de Graslin, 1863. — Durante el mes de marzo por los Montes de Castejón (V. REDONDO leg.).

Apatelesinae

Simyra albovenosa Goetze, 1781. — En Pastriz el 13-VII-1978 (E. MÚRRIA leg.) un ♂. Es bastante escasa en España; se ha citado de: Almería (AGENJO, 1952), Huesca (BOLLAND, 1976), Lérida (DE SAGARRA, 1922), Madrid (H. FLORES, 1943), Valencia (J. CALLE, 1977) y ahora Zaragoza.

Craniophora pontica Staudinger, 1879. — Sádaba, 1 ♂ el 3-VI-1979 (F. ABÓS CASTEL leg.). Especie muy localizada en España.

Acronicta (Viminia) auricoma Denis & Schiffermüller, 1775. — Biel, 27-VIII-1978 (V. REDONDO leg.), de la f. *schwingenschussii* Zerny.

Acronicta (Viminia) euphorbiae Denis & Schiffermüller, 1775. — Más repartida que la anterior. Juslibol, en marzo. Montes de Castejón el 1-IV-1978 y 9-IV-1978 (V. REDONDO leg.).

Cryphia (Cryphia) simulatricula Guenée, 1852. — El Frasno, 9-IX-1978 (V. REDONDO leg.). No se conocía de la provincia.

(Continuará)

c/Blancas nº 8, ZARAGOZA-I, España.

RECENSIONS

Raphy Rappaz, 1979. Les Papillons du Valais (Macrolépidoptères). 380 p., 5 dessins au trait et 9 planches en couleurs. R. Rappaz éditeur; Imprimerie Pillet S.A., 19, avenue de la Gare, CH-1930 MARTIGNY 1 (Valais), Suisse.

Format 13,5 × 21,5 cm; prix 80 F.S. A se procurer auprès de l'auteur, Condémines 11, CH-1950 STON (Valais), Suisse.

Si la Suisse fait rêver les touristes par ses paysages pittoresques et ses montagnes grandioses, elle est également chère au cœur des entomologistes pour les richesses qu'elle recèle quelques-unes de ses régions. Aucun lépidoptériste n'ignore l'intérêt faunistique de certains cantons, tels les Grisons, le Tessin et le Valais.

De nombreuses publications ont été consacrées aux Lépidoptères helvétiques; cependant, la plupart d'entre elles sont déjà assez anciennes, comme par exemple la « Faune des Macrolépidoptères du Valais et des régions limitrophes » du Chanoine E. FAVRE, qui remonte à 1899. Aussi est-ce avec enthousiasme que nous venons d'apprendre la parution d'un ouvrage sur les Macrolépidoptères du Valais, ouvrage rédigé par notre sympathique collègue valaisan M. RAPHY RAPPAZ. Bien sûr le Valais n'est-il pas représentatif de toute la Suisse sur le plan de la Lépidoptérologie; toutefois, son incontestable richesse par rapport à beaucoup d'autres cantons de la Confédération (le Valais héberge les 4/5^e de la faune lépidoptérique suisse) justifie pleinement que l'auteur ait restreint son étude à cette seule partie de la Suisse.

L'ouvrage est relié d'une façon luxueuse, sous couverture pleine toile ornée d'une vignette en couleurs. Le texte est imprimé dans un caractère tout à fait traditionnel, assurant une présentation sobre, claire et pratique, en un mot, impeccable, même si nous ne suivons pas l'auteur à propos de quelques détails de forme du reste sans la moindre importance pour le contenu de l'ouvrage : ainsi, les synonymes, de même que les noms scientifiques des plantes nourricières, auraient-ils dû apparaître en caractères italiques (et non romains); quant aux noms vernaculaires des plantes, il aurait convenu de leur attribuer une majuscule initiale pour conserver une certaine homogénéité avec les noms vernaculaires des Papillons.

Après 35 pages d'introduction dans lesquelles l'auteur aborde succinctement divers sujets (historique, classification, particularités de la faune lépidoptérique valaisanne, biologie, collection, liste bibliographique) s'ensuit l'énumération des 1313 Macrolépidoptères actuellement recensés dans le Valais — soit 97 espèces de plus que dans l'ouvrage de FAVRE cité plus haut. Pour chaque espèce sont mentionnées la période de vol, la répartition et les plantes nourricières de la chenille. Sauf pour les espèces banales et bien connues de tous les lépidoptéristes, le texte donne en outre les principaux caractères distinctifs permettant d'identifier les espèces à la morphologie voisine. La nomenclature et la classification adoptées suivent les conceptions les plus récentes; les Rhopalocères, toutefois, n'ont pas été inclus au sein des Hétérocières. L'auteur a proposé de nombreux noms vernaculaires nouveaux en remplacement de noms vulgaires plus traditionnels, et, selon lui, souvent bien mal inspirés. Tout en le félicitant pour cette louable initiative, je pense qu'au lieu de créer de nouveaux noms, il aurait pu en « repêcher » un certain nombre dans les ouvrages d'ESCHRAMELLE et de GODART et DORONCHET. Du reste, certains parmi les noms nouvellement proposés ont déjà été publiés de longue date (par exemple la Queue d'Hirondelle, le Disparaté, l'Écaille Tigre, l'Écaille Lièvre, etc.). Quant à l'emploi d'un même nom vulgaire pour toutes les espèces d'un même genre ou d'un même groupe (« Moléré » pour le genre *Erebia*, par exemple), il me paraît susceptible d'entraîner des confusions dans certains cas. Mais ceci n'est qu'un problème mineur.

Sur le plan systématique, quelques points de détail ne reçoivent pas notre approbation : par exemple, *Pieris bryoniae* n'est vraisemblablement qu'une forme nomenclaturale de *P. napi*; *Salix ivrorella andereggi* n'est pas une sous-espèce, mais une simple forme individuelle; « *Ascia* » *cassarea* n'est en fait qu'un *Phraganthis*; les noms de sous-genres ne doivent pas être employés sous forme binominale sans

être précédés du nom du genre, etc.; mais ce ne sont là que des questions d'ordre secondaire qui n'enlèvent rien au grand intérêt de l'ouvrage.

Signalons encore que récemment, A. JANSSEN a publié quelques compléments concernant la répartition de *Scotistictides ovion* et de *Plebicula escheri* en Suisse (cf. *Phages*, Antwerpen, 8 (2), 1980 : 31).

Il faut également féliciter l'auteur d'avoir accompagné son texte de 9 bonnes planches en couleurs représentant la plupart des Macrolépidoptères helvétiques dont la répartition se limite au Valais. Il est cependant regrettable que certaines planches présentent une dominante jaune, que les ombres portées n'aient pas été supprimées, et que les exemplaires n'aient pas été davantage serrés, ce qui aurait permis, soit d'augmenter le nombre de figures, soit de restreindre le nombre de planches, et, par voie de conséquence, les frais d'impression. Malgré ces petits reproches, il convient de préciser que ces planches sont dans l'ensemble d'une qualité tout à fait honorable et qu'elles permettent de déterminer aisément les espèces qu'elles représentent.

En conclusion, il s'agit d'un ouvrage fort complet et très intéressant sur la faune lépidoptérique du Valais, d'autant plus intéressant pour les lépidoptéristes français que ce canton suisse présente une richesse comparable à celle de certains de nos départements, comme les Alpes-de-Haute-Provence ou les Alpes-Maritimes, hébergeant un grand nombre d'éléments alpins et méridionaux. J'en conseille vivement l'achat à tous les lépidoptéristes intéressés par la faune de ces régions.

Gérard Chr. LUQUET.

R. Abad y M. Ortego, 1979. Colección de Mariposas. Cartas postales editées par l'Instituto Español de Entomología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

N° 1, *Aporia crataegi meridionalis* Verity; n° 2, *Vanessa atalanta* L.; n° 3, *Zerynthia rutilans* L.; n° 4, *Papilio machaon hispanicus* Eller; n° 5, *Charaxes jasius septentrionalis* Verity; n° 6, *Nymphalis antiopa* L.; n° 7, *Gonepteryx rhamni meridionalis* Rob.

A se procurer auprès de l'Instituto español de Entomología, J. Gutiérrez Abascal, 2, MADRID-(6), España.

Voici une belle série de cartes postales pédagogiques en couleurs, destinées à familiariser les élèves des écoles espagnoles avec la faune lépidoptérique de leur pays.

Chaque carte présente l'imagé étalé, ainsi qu'un exemplaire, refermé, posé sur la plante nourricière de sa chenille. Sont également figurés la chrysalide et le 7^e segment, fortement grossi, de la chenille. Certaines particularités font en outre l'objet d'un dessin supplémentaire (par exemple l'osmaterium de la chenille de *P. machaon*).

Il s'agit là d'une excellente initiative, d'autant plus que l'iconographie est particulièrement réussie pour la plupart des espèces. Mais pourquoi donc avoir représenté les chrysalides suspendues avec la tête vers le haut ? Cela ne s'imposait que pour les chrysalides succinctes.

En conclusion, de beaux documents qui mériteraient une large diffusion dans les classes de Sciences naturelles.

Gérard Chr. LUQUET.

John Heath, A. Maitland Emmet, D. S. Fletcher, E. C. Pelham-Clinton, W. G. Tremewan, Brian Hargreaves and Maureen Lane, 1979. The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 9 : *Sphingidae* to *Noctuidae* (Part 1). 288 p., 19 fig. dans le texte, 203 cartes de répartition, 19 planches en couleurs. Curwen Books éditeur, North street, Plaistow, LONDON E13 9HJ, Great Britain (ISBN 0-902068-07-5).

Format 21,5 x 26 cm; prix £ 25,00.

Ce magnifique ouvrage, dont le premier volume a déjà fait l'objet d'une recension dans notre Revue (cf. P. VIKTIZ, *Alexandria*, IX [7], 1976 : 312-313), et qui doit

comporter en tout 11 parties, voit paraître cette fois-ci un tome consacré aux Macro-lépidoptères. Y sont rassemblées les familles suivantes : *Sphingidae*, *Notodontidae*, *Thaumetopocidae*, *Lymantriidae*, *Arctiidae*, *Ctenuchidae*, *Nolidae* et une partie des *Noctuidae* (*Noctuinae* et *Hadeninae*).

Le livre commence par un fort intéressant chapitre sur les organes évaginables, rédigé par M. C. BANCH, professeur associé à l'université de Californie. Suit le plan général de l'ouvrage, puis l'énumération systématique des espèces. Chaque famille est définie sommairement; en outre, une clef dichotomique mène jusqu'à l'espèce. Chaque genre est clairement défini dans une diagnose concise. Pour toutes les espèces recensées dans l'ouvrage, le texte donne la taxinomie, la description de l'imago et des stades préimaginaux, indique les particularités biologiques et la répartition, matérialisée sur une carte C.I.E. à mailles très fines. Les références bibliographiques ne sont pas l'objet d'une liste générale, mais sont morcelées par chapitre et par famille. Il est regrettable que les noms des auteurs ne ressortent pas d'une manière plus claire (en retrait, en saillie, en caractères gras ou en petites capitales, par exemple); de ce fait, ces références sont d'une consultation assez pénible. C'est à mon sens le seul manque à la présentation de cet ouvrage, qui, par ailleurs, est en tous points impeccable.

L'illustration est également des plus soignées, autant en ce qui concerne les figures au trait (noir et blanc) que pour ce qui est des planches photographiques en couleurs représentant certaines espèces britanniques à différents stades. Les seize planches de dessins en couleurs représentant les imagos sont également superbes et d'une rare précision. Les Noctuelles m'y paraissent même beaucoup mieux réussies que dans l'ouvrage pourtant excellent de W. FORSTER et Th. A. WOHLFAHRT. Tout au plus pourrait-on reprocher la pâleur de certains exemplaires, en particulier parmi les *Sphingidae* (pl. 2), mais ceci est sans doute dû au choix de spécimens de collection légèrement défraîchis.

Les auteurs, autant ceux qui ont rédigé le texte que ceux qui ont assuré l'illustration, doivent être très vivement félicités pour l'ouvrage somptueux et remarquable qu'ils mettent à la disposition des Lépidoptéristes. Bien que celui-ci ne contienne qu'un nombre limité d'espèces par rapport à notre faune, il rendra néanmoins de grands services aux entomologistes français travaillant sur les Papillons, car la qualité de l'illustration permet de déterminer toutes les espèces qu'il figure au premier coup d'œil. C'est un ouvrage indispensable dans la bibliothèque de tout lépidoptériste s'intéressant aux Nocturnes européens, de premier plan pour les amateurs de Noctuelles, qui ne disposaient que d'une littérature tout à fait restreinte jusqu'à présent.

Gérard Chr. LUQUET.

Date de publication de ce fascicule : 15-12-1980

Dépôt légal : 3^e trimestre 1980 — C.F.P.P. n° 36.508

Imprimerie Nouvelle, 53, quai de la Seine, 75019 Paris - 8397-1980

Le Directeur de la publication : Gérard Chr. LUQUET.

